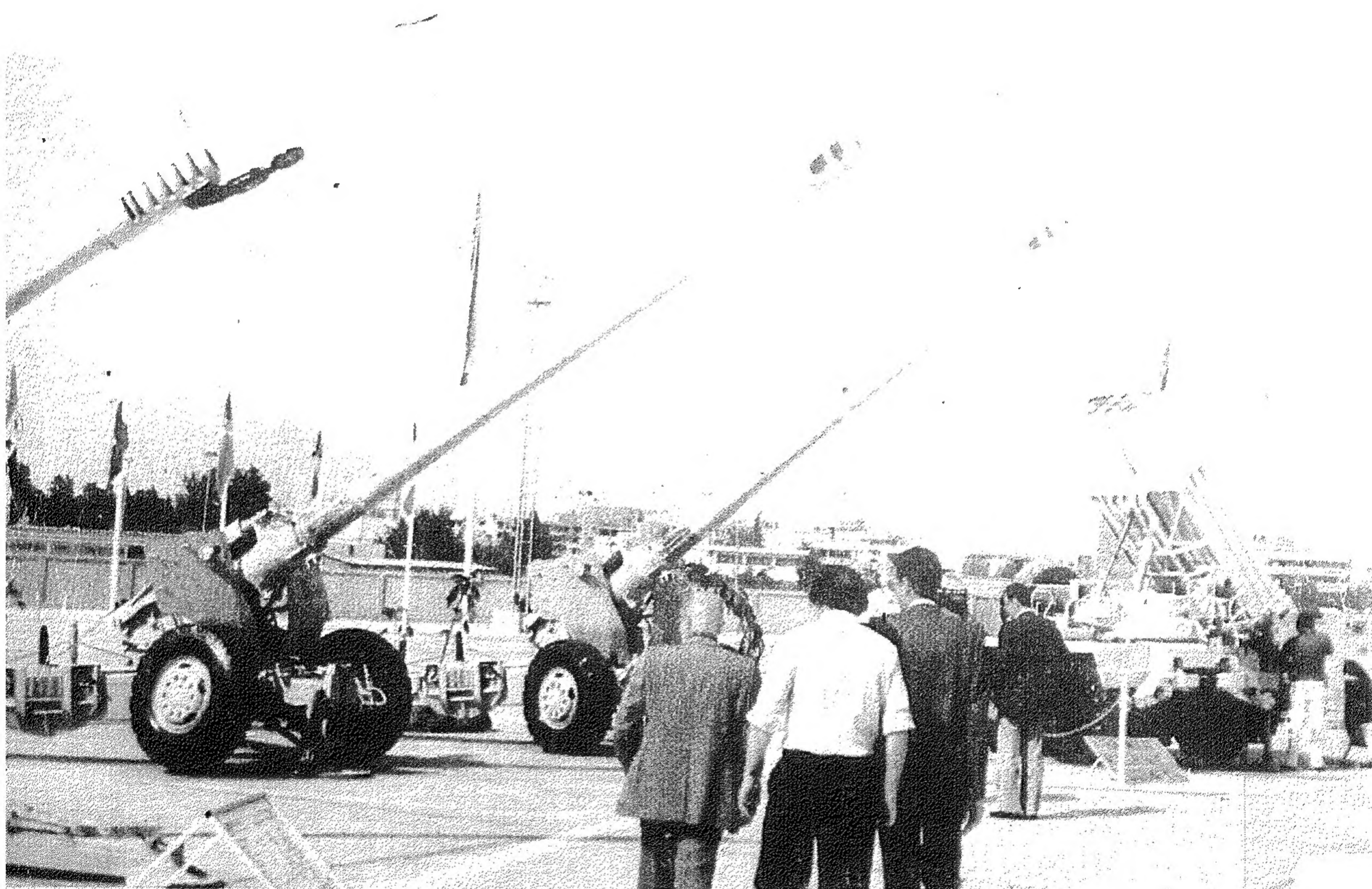


# مصر وتكنولوجيا السلاح

لواء

دكتور أحمد أنور زهران



مكتبة غريب



# مصر وتكنولوجيا السلاح

« تجربة مصر في استخدام واستيراد وإنتاج السلاح »



General Organization of the Alexandria Library (GOAL)  
*Bibliothèque Alexandrine*

لواء

دكتور أحمد أنور زهران

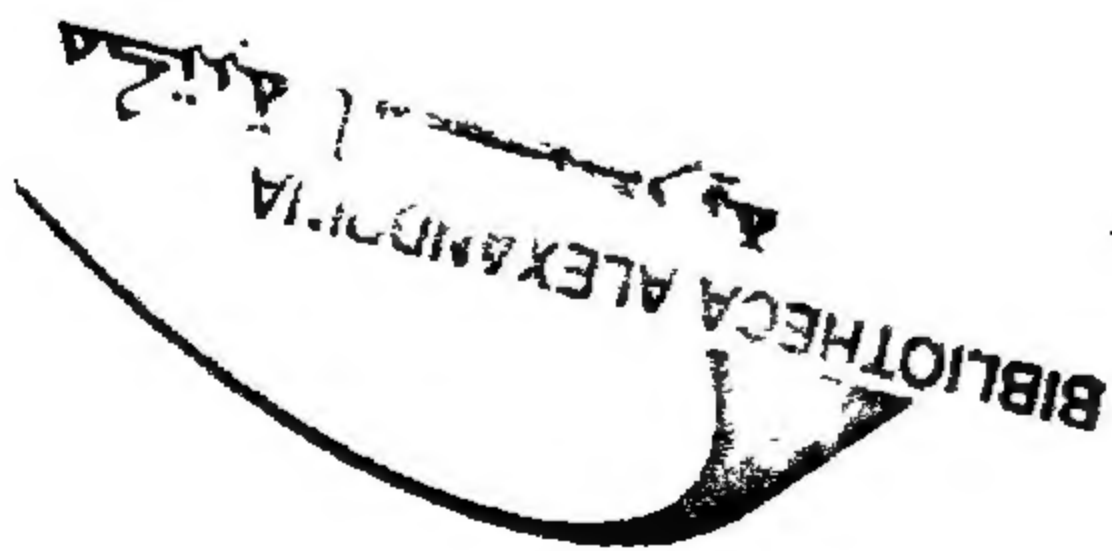
رقم الكتاب	١٧٢٩٢/٥
رقم المجلد	
رقم التصنيف	
رقم التسجيل	

الناشر

مكتبة غريب

٢٠١ شارع لادوسكي (المنجاة)

٠ تليفون ٩٠٢١٠٧







« بسم الله الرحمن الرحيم »

﴿ وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ، ترهبون به عدو  
الله وعدوكم ، وآخرين من دونهم ، لا تعلمونهم ، الله يعلمهم ،  
وما تنفقوا من شيء في سبيل الله ، يوف إليكم ، وأنتم لا تظلمون ﴾ .

« صدق الله العظيم »

[ سورة الأنفال ( ٦٠ ) ]



## الفهرس

٧ ..... تقديم

### الفصل الأول :

٩ ..... حرب أكتوبر وتكنولوجيا السلاح

### الفصل الثانى :

٢٧ ..... سياسة تنويع مصادر السلاح

### الفصل الثالث :

٣٩ ..... مصر وتنويع مصادر السلاح

### الفصل الرابع :

٥٥ ..... مصر وصناعة معدات الدفاع

### الفصل الخامس :

٧٥ ..... مصر وإنتاج السلاح





« بسم الله الرحمن الرحيم »

## تقديم

يقول الرسول القائد ، عليه أفضل الصلاة والسلام : « اعلّموا أن الجنة تحت ظلال السيوف » ، ( صحيح البخارى ج ٤ / ٢٧ ) . وإذا كانت الجنة ، هى ما وعد به الرسول ﷺ المجاهدين فى الآخرة ، فهى مرادفة للأمن والسلام ، فى الحياة الدنيا ، تحميه السيوف ، وترد عنه عدوان المعتدين ، وبغى الباغين .

وعت مصر - منذ فجر التاريخ - هذه الحكمة تماماً ، وظلّت ، وستظل فى رباط إلى يوم الدين ، مؤمنة بقوله تعالى : ﴿ وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ، ترهبون به عدو الله وعدوكم ، وآخرين من دونهم ، لا تعلمونهم ، الله يعلمهم ، وما تنفقوا من شيء فى سبيل الله ، يوف إليكم ، وأنتم لا تظلمون ﴾ .

[ سورة الأنفال ( ٦٠ ) ]

من هذا المنطلق ، حرصت مصر ، أن تكون إحدى قلاع صناعة السلاح ، فى العالم العربى ، بعد تحررها من الاستعمار البريطانى ، وذلك بفضل سعيها الدؤوب ، منذ نهاية الأربعينات ، لإقامة مجموعة من صناعات السلاح والذخيرة والمعدات ، تكفيها مؤونة الاعتماد الكلى ، على استيراد السلاح من الخارج ، الذى شكّل فى كثير من الأحيان مورداً غير مأمون ، ومصدراً غير مضمون ، لتدبير احتياجاتها الضرورية والماسة من الأسلحة ، التى تفرضها عليها متطلباتها الدفاعية .

يضم هذا الكتاب خمسة فصول ، تستعرض تجربة مصر فى استخدام ، واستيراد ، وإنتاج السلاح .

يستعرض الفصل الأول ، انعكاسات حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، على مفاهيم استخدام وتطوير السلاح ، من حيث كونها المنطلق الذى انطلقت منه مصر ، من مرحلة الاعتماد على استيراد السلاح من الخارج ، من الشرق أو الغرب ، وفق سياسة معلنة لتنويع مصادر

السلاح ، واجهت بها مصر الاحتكار الدولى للسلاح ، وتهديدات حظر الامداد به ، كما يعرضها الفصلان الثانى والثالث من الكتاب ، إلى مرحلة الاعتماد على الذات ، وإقامة صناعة حربية وطنية حديثة ، تجمع بين خبرة تكنولوجيا التصنيع المحلى للسلاح ، والخبرات المتقدمة التى يوفرها الاستعانة بالتكنولوجيا الأجنبية لانتاج سلاح عصرى متطور ، قادر على المنافسة الخارجية ، كما يعرضها الفصل الرابع من الكتاب .

يستعرض الفصل الرابع من الكتاب ، المراحل الرئيسية التى تتابعت على صناعة السلاح فى مصر ، وانتقلت بها من مرحلة الانشاء ، وإرساء قواعد الأساس ، والإنتاج المحدود كماً وكيفاً ، فى الخمسينات والستينات ، إلى مرحلة الانطلاق والتطوير والانتاج المتميز للسلاح ، بالتعاون والمشاركة مع الخبرة الأجنبية فى الثمانينات .

يتناول الفصل الخامس والأخير من الكتاب ، تقييم التجربة المصرية ، فى إقامة تكنولوجيا صناعة وطنية لانتاج السلاح ، تعتمد على الخبرة المكتسبة الذاتية ، أو المشاركة والتعاون مع الآخرين ، من الأجانب أو الإخوة العرب ، لإنتاج مشترك للسلاح .

تميزت السبعينات ، عقب انتصارات حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، ومؤتمر القمة العربى بالرباط عام ١٩٧٤ ، بالافتتاح بضرورة ، إقامة صناعة حربية عربية ، تشترك فيها بعض الدول العربية ، الأمر الذى تمخض عن تأسيس الهيئة العربية للتصنيع عام ١٩٧٥ ، شاركت فيها : مصر ، والسعودية ، وقطر ، ودولة الإمارات العربية المتحدة .

سوف تشهد تسعينات هذا القرن ، التنافس بين تكتلات اقتصادية عالمية كبرى ، فى أوروبا ، وأمريكا ، وآسيا ، فى مختلف المجالات الصناعية والتكنولوجية ، وعلى رأسها تكنولوجيا انتاج السلاح ، الأمر الذى يفرض على الدول العربية ، أعضاء مجالس التعاون الثلاثة ، الخليجى ، والعربى ، والمغربى ، التنسيق فيما بينها ، لإقامة صناعات حربية مشتركة متكاملة ، تحقق الاكتفاء الذاتى من السلاح ، والقدرة على المنافسة فى الأسواق الخارجية .

والله فى عون العبد ، ما دام العبد فى عون أخيه ، وعلى الله قصد السبيل . . وبالله التوفيق . .

لواء

القاهرة / ١٩٩٠

دكتور أحمد أنور زهران



## الفصل الأول

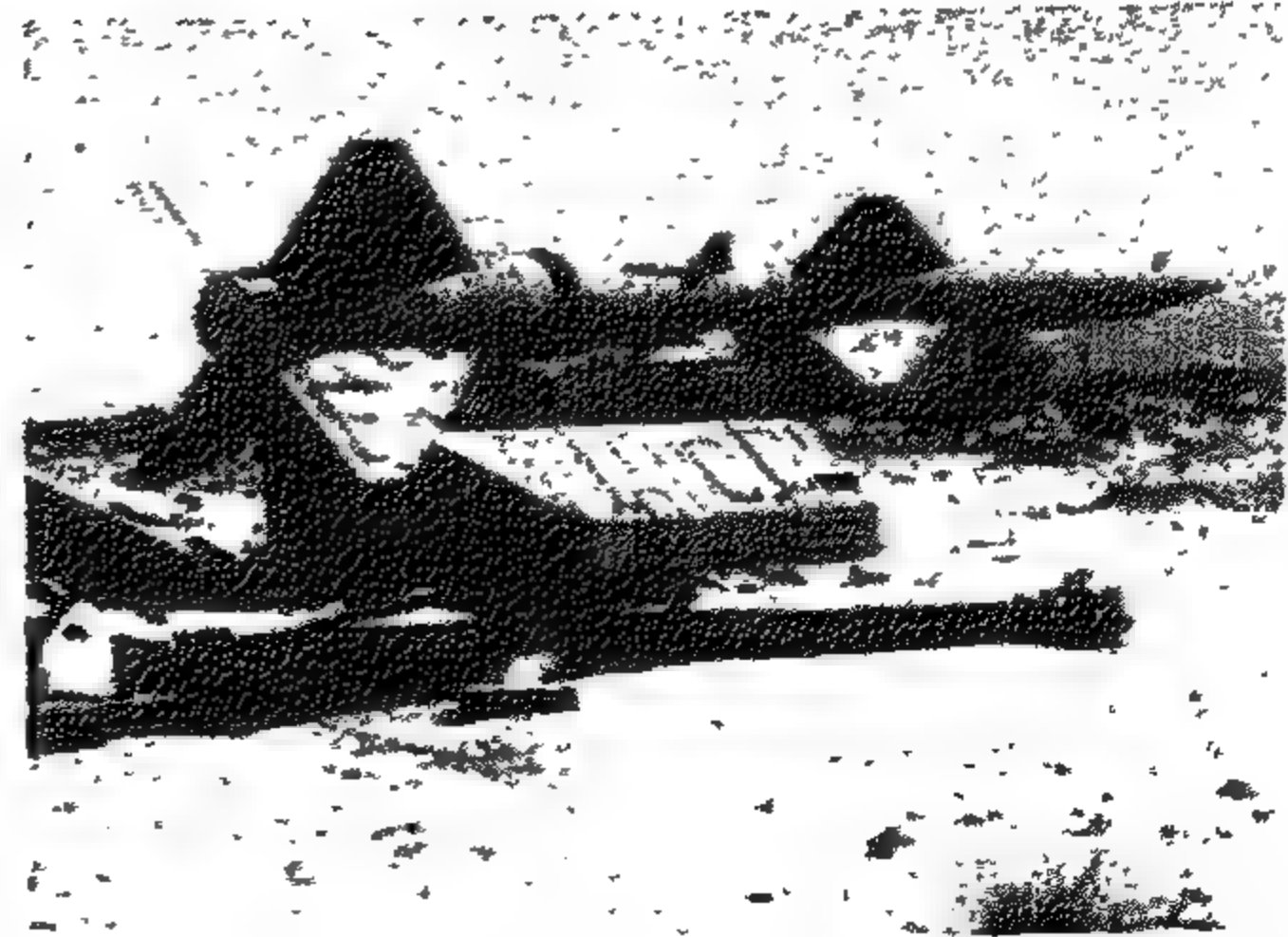
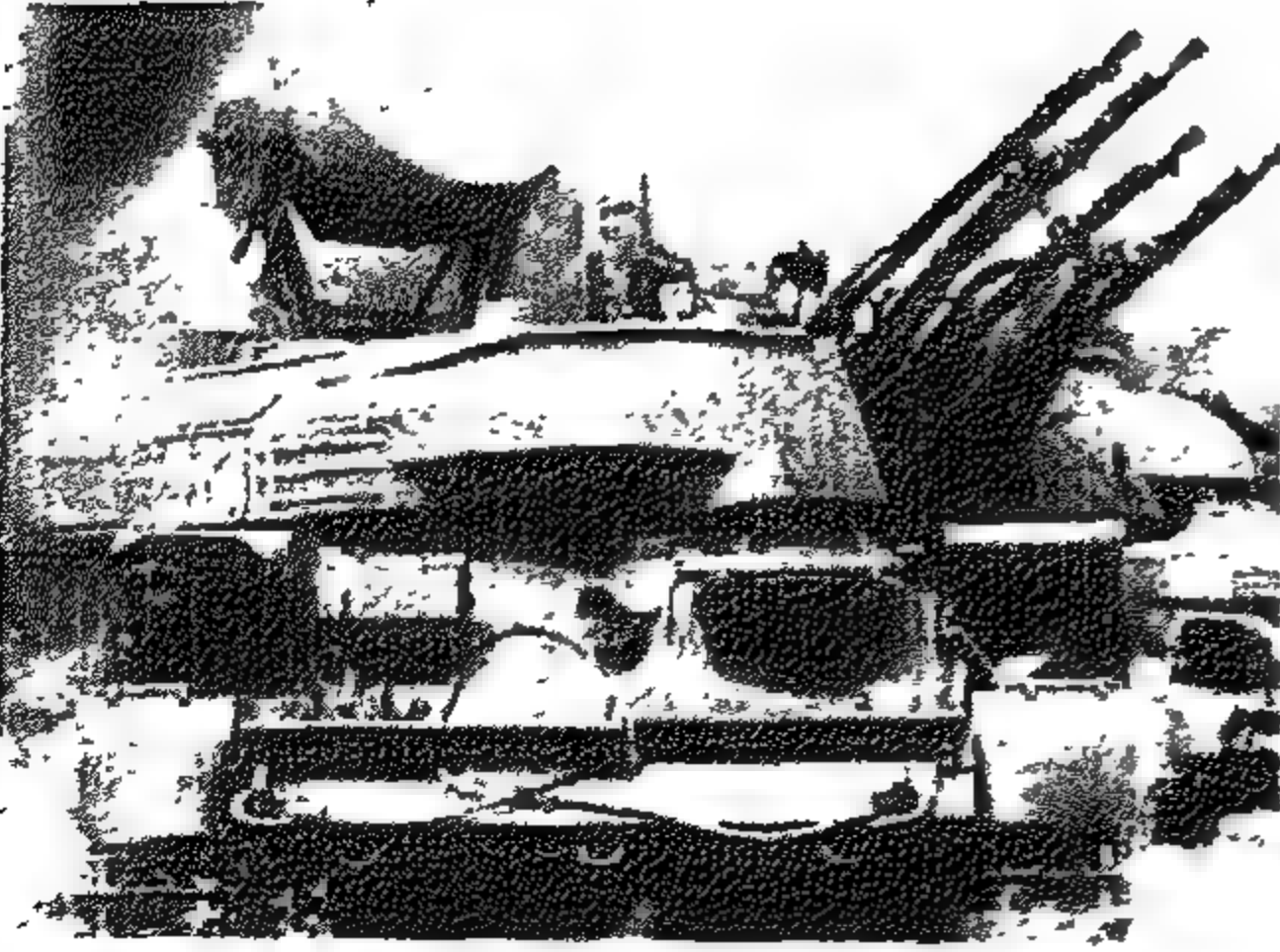
### حرب أكتوبر وتكنولوجيا السلاح



الصاروخ « ر ب ج ٧ » ، دمر الكثير من الدبابات  
والمدرعات الاسرائيلية في الحرب .



الصاروخ « عين الصقر » المصرى ، هو  
النموذج المطور للصاروخ « سام ٧ »  
السوفيتى ، الذى كان مصدر تهديد  
كبير ، للطيران الاسرائيلى المنخفض ،  
فى الحرب



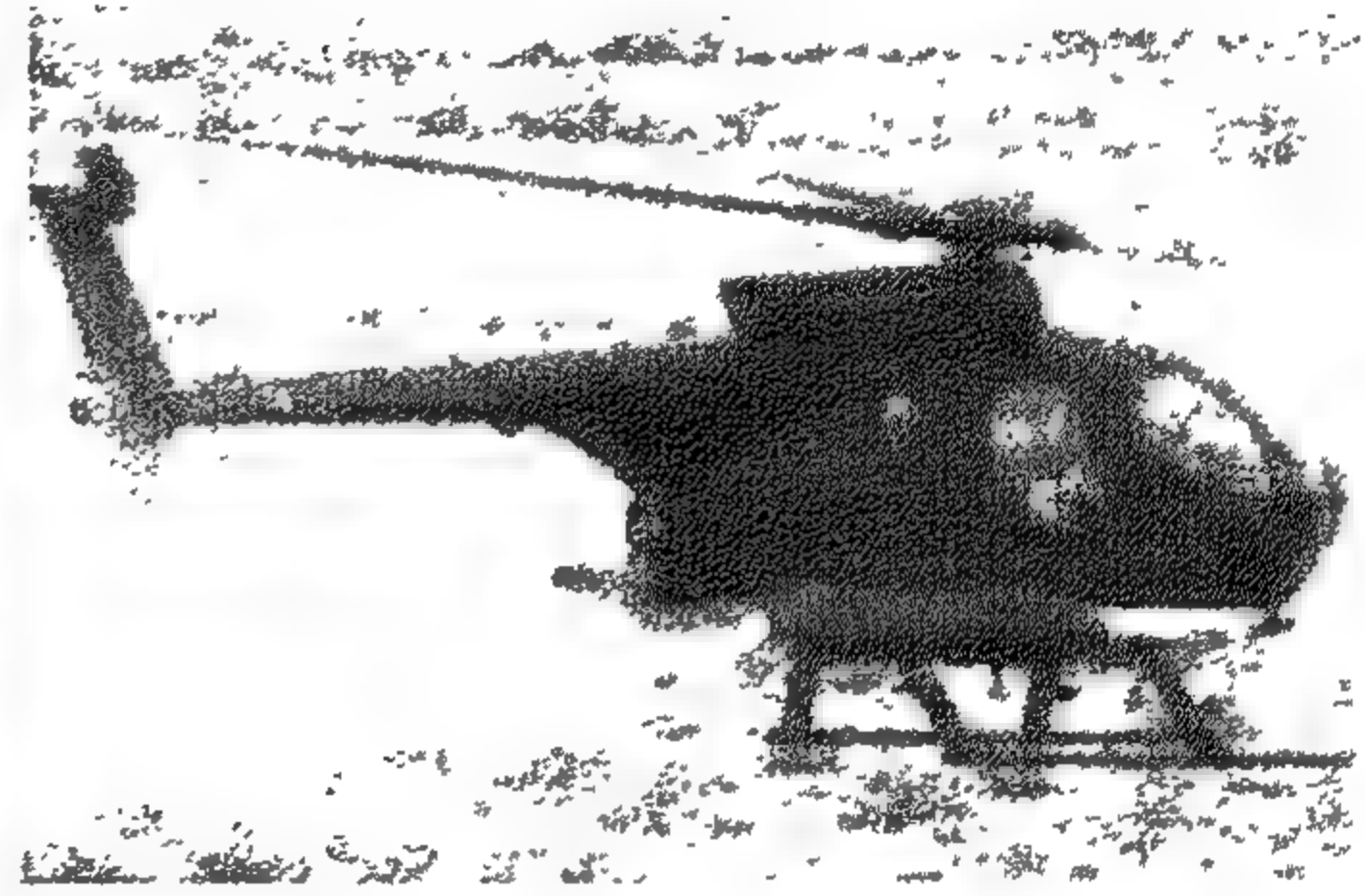
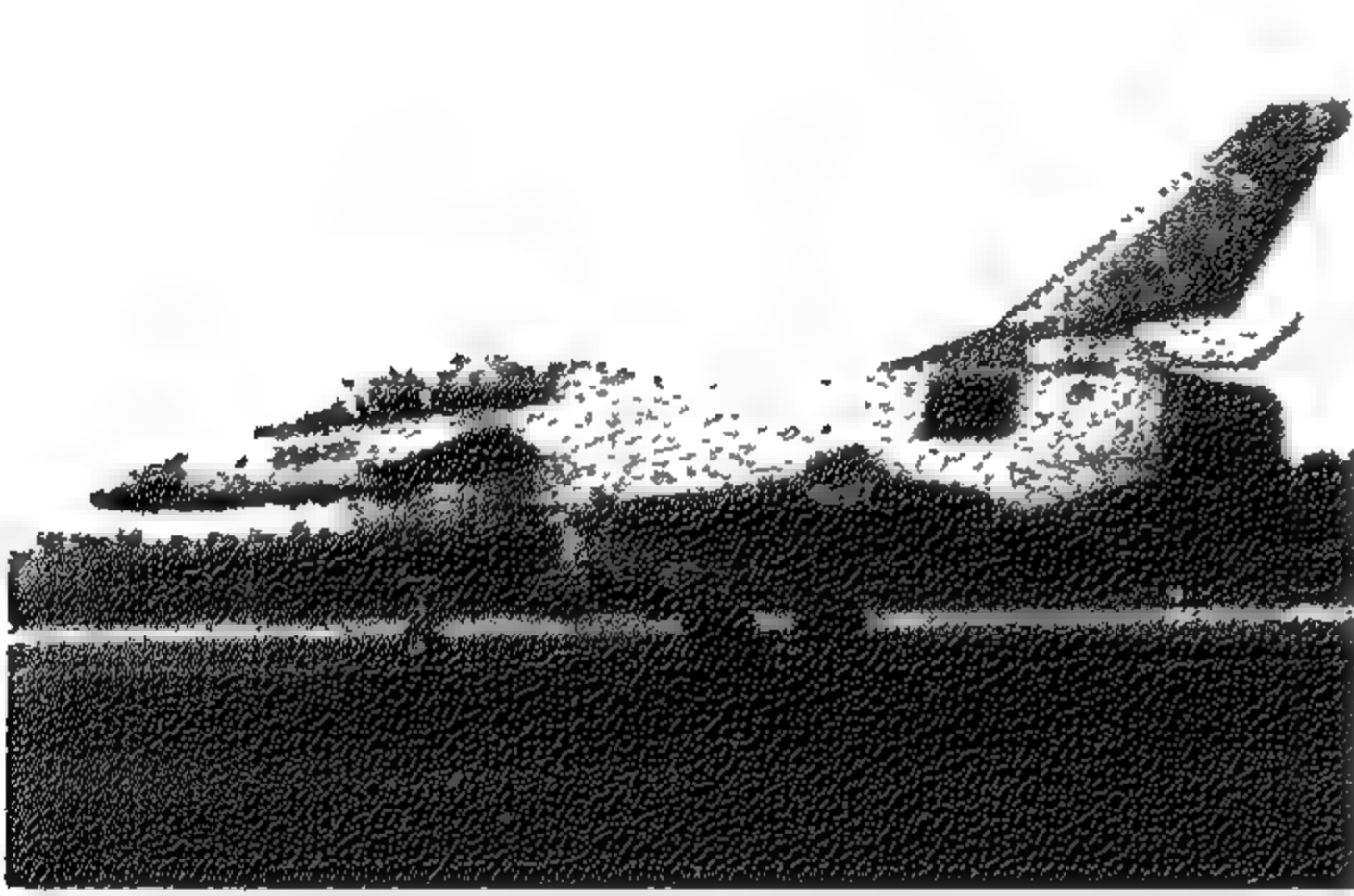
الصاروخ « سام ٢ » كان له اليد الطولى فى تهديد الطيران المدفع « شيلكا » كان له فعالية كبيرة ضد الطيران  
الاسرائيلى حتى عمق ٣٠ كم داخل سيناء .  
أثبتت حرب أكتوبر ، تعاظم دور ، وفاعلية ، السلاح الفردى ، أمام الطائرة والدبابة ، وتعاظم  
دور نظم أسلحة الدفاع الجوى ، فى مواجهة الطائرات .



## أنعكاس حرب أكتوبر على تكنولوجيا السلاح الاسرائيلي ( تابع )

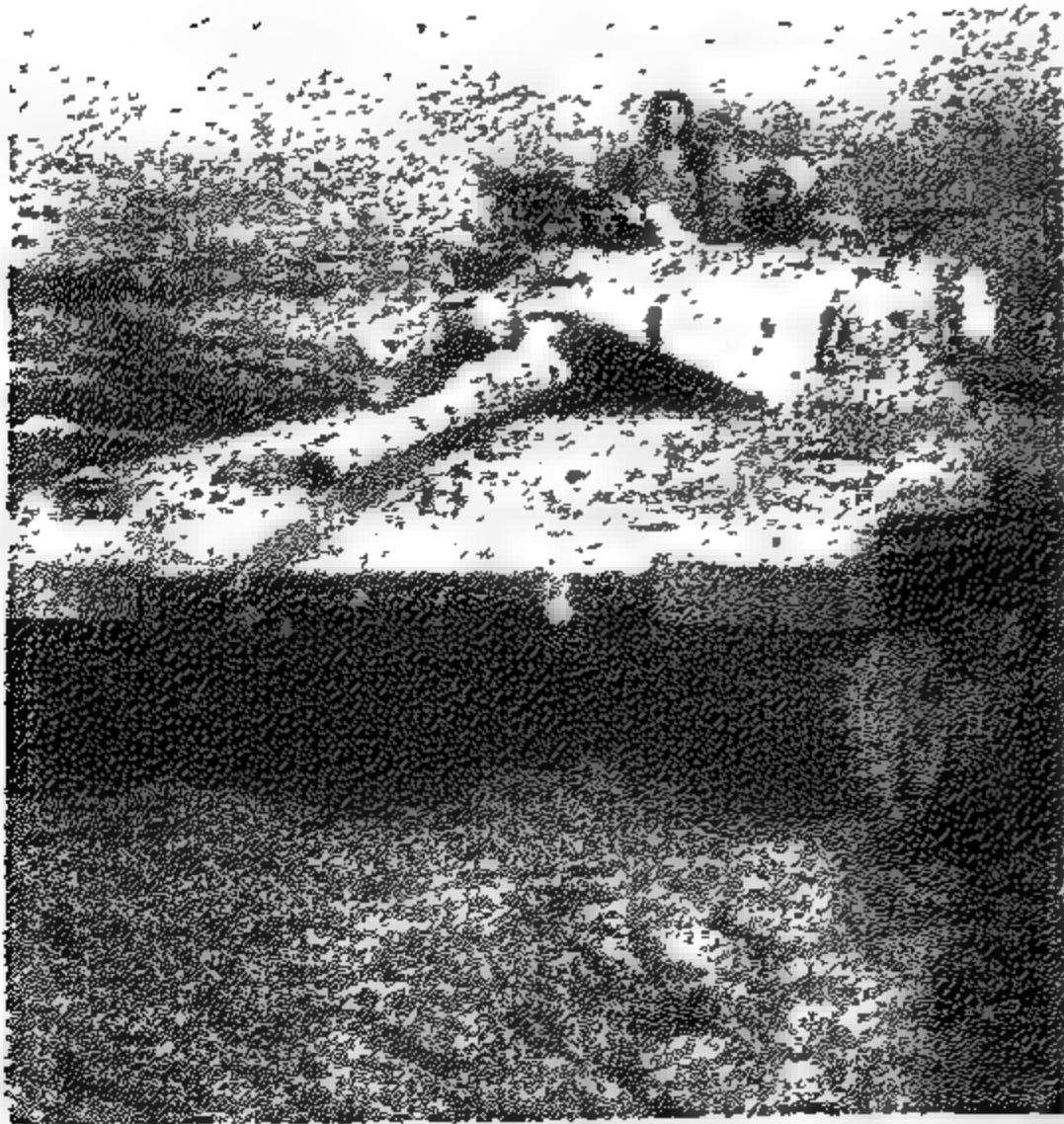


.. المقاتلة « كافر » صناعة اسرائيلية مشابهة تماماً للطائرة ( الميراج ) الفرنسية .



النموذج الأول من الطائرة الاسرائيلية  
( لافي ) التي ألغى مشروعها .

هليكوبتر إسرائيلية حديثة ( دفندر ) مجهزة  
بصواريخ مضادة للدبابات .



الدبابة « مركافا » الاسرائيلية .

هاوتزر اسرائيلي L33 ذاتي الحركة .

عمقت حرب أكتوبر ، اهتمام اسرائيل ، بالطائرة والدبابة ، كرأس حربة لجيش الدفاع

الإسرائيلي .

# الفصل الأول

## حرب أكتوبر وتكنولوجيا السلاح

- \* حرب أكتوبر ومفاهيم الفكر والعقيدة المتصلة بتطوير واستخدام الأسلحة .
- \* حرب أكتوبر ومنجزات الإنتاج العالمى للأسلحة فى مجال الاستطلاع - القوات الجوية - قوات الدفات الجوى - القوات البحرية - القوات البرية .
- \* حرب أكتوبر ومفهوم الفكر الإسرائيلى فى استخدام وتطوير الأسلحة .
- \* الأسلحة والمعدات التى تثير اهتمام إسرائيل بعد حرب أكتوبر .
- \* الإجراءات المضادة للوقاية من الآثار التدميرية لنظم الأسلحة المتطورة .

## مقدمة

ظلت أصداء حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، منذ وقعت وحتى اليوم ، وستظل حتى سنين طويلة قادمة ، تدوى فى أرجاء العالم .

فمنذ انقشاع غبار معارك هذه الحرب ، وتتوالى الدراسات والبحوث ، لتقصى انعكاسات هذه الحرب ، على مختلف اتجاهات الفكر المحلى والعالمى .

على هذا الطريق ، حفلت الندوة الدولية لحرب أكتوبر ، التى عقدت بجامعة القاهرة فى نهاية عام ١٩٧٥ ، بالعديد المتنوع من الدراسات فى هذا الصدد .

وامتداداً لهذه الدراسات ، وإضافة لها ، تأتى هذه الدراسة ، لتتناول انعكاسات حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، على المفاهيم العسكرية المتصلة باستخدام وتطوير نظم الأسلحة ، فى مرحلة ما بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣



## انعكاسات حرب أكتوبر ١٩٧٣ على المفاهيم العسكرية

### المتصلة باستخدام وتطوير نظم الأسلحة

تمخضت الدراسات الكثيرة لوقائع وأحداث حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، عن الكثير من الدروس المستفادة ، التي أثرت مفاهيم الفكر العسكري العالمى وأثرت فيه ، بشكل شمل تعديل أو تغيير الكثير من هذه المفاهيم ، وخاصة تلك المتصلة باستخدام وتطوير نظم الأسلحة على النحو التالى :

أولا - حرب أكتوبر ومفاهيم الفكر والعقيدة المتصلة بتطوير واستخدام الأسلحة :

يعتبر الفكر والعقيدة ، هما حجر الأساس فى تحديد اطار الاستراتيجية العامة لمخطط عمل ما سياسياً كان أو عسكرياً أو اقتصادياً أو اجتماعياً ؛ ومن هنا يتبين عمق الأثر الذى ينتج عن تعديل أو تغيير مفاهيم فكر أو عقيدة ما ، وانعكاس ذلك على المخطط المرسوم ، المتصل بهذا الفكر أو تلك العقيدة ، الأمر الذى يتضح بجلاء ، من استعراض آثار حرب أكتوبر ونتائجها ، فى تغيير مفاهيم الفكر والعقيدة المتصلة باستخدام الأسلحة ، وانعكاس ذلك على المخطط المرسوم لتطويرها .

#### ١ - حرب أكتوبر والفكر العالمى لتطوير السلاح :

يتمثل أثر نتائج حرب أكتوبر على الفكر العالمى لتطوير السلاح ، من سرد لجملة الدروس المستفادة لهذه الحرب ، كما حددتها الدراسات التحليلية لوقائعها ، ثم سرد لانعكاس وتأثير هذه الدروس ، على مفاهيم الفكر المتصلة بتطوير نوعية السلاح المستخدم فى كل حالة ؛ وفيما يلى الدروس المستفادة من حرب أكتوبر ، وما يقابلها من انعكاسات تتصل باستخدام وتطوير نظم الأسلحة :

( أ ) لا يزال فى الإمكان تحقيق المفاجأة وعلى جميع المستويات ، على الرغم من توفر التكنولوجيا المتقدمة للاستطلاع بالأقمار الصناعية وبطائرات التجسس ، الأمر الذى انعكس فى :

#### ١ - ابتكار نظم مراقبة وإنذار أرضية وجوية .

( ب ) تأكد مرة أخرى ، خطأ الاعتماد على خطوط الدفاع الثابتة ، مهما كانت مناعتها ، أمام التصميم على اقتحامها ، وانهار خط بارليف فى حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، هو درس جديد مستفاد - يضاف لجملة الدروس المستفادة الأخرى من الحروب السابقة - المتمثلة فى انهيار خطى سيغفريد وماجينو من قبل ، وقد انعكس ذلك فى :



١ - عدم الاعتماد على أسلوب الدفاع الثابت ، ودراسة الاعتماد بشكل أساسى على الدفاع المتحرك .

(ج) تعاظم دور السلاح الفردى ، فى مواجهة أسلحة الحرب الحديثة باهظة التكاليف ، كالمقاتلة والدبابات ، وقد انعكس هذا فى :

١ - الاهتمام باستمرار تطوير السلاح الفردى بالنسبة للثيران المؤثرة والمدى المؤثر وإحكام التوجيه والاصابة .

٢ - توفير حماية ذاتية للدبابات والمقاتلة ، فى مواجهة التهديدات المتزايدة لأسلحة الأفراد .

(د) تقلص فاعلية الطيران ، أمام تهديدات قوات الدفاع الجوى والحرب الالكترونية ، وقد انعكس هذا فى :

١ - ابتكار نظم متقدمة لتوجيه القذائف جو / أرض ، بعيداً عن تهديدات نظم الدفاع الجوى ، مثل القنابل والصواريخ الموجهة تليفزيونياً وبالأشعة تحت الحمراء وأشعة الليزر .

٢ - ابتكار وسائل متقدمة للشوشرة والاعاقة الالكترونية والحرارية تزود بها المقاتلات ، بغرض التضليل والخداع .

٣ - ابتكار طائرات موجهة بدون طيار "R P V" - "Remotely Piloted Vehicles" ، للقصف الجوى والاستطلاع .

٤ - الاتجاه للاعتماد على الصواريخ الموجهة بعيدة المدى أرض / أرض .

(هـ) تعاظم دور وفاعلية قوات الدفاع الجوى على مختلف المستويات الاستراتيجية والتعبوية والتكتيكية ، وقد انعكس ذلك فى :

١ - توثيق التعاون بين وحدات صواريخ الدفاع الجوى والمقاتلات الاعتراضية .

٢ - توثيق التعاون بين الدفاع الجوى الإقليمى ، ودفاع جوى التشكيلات .

٣ - تحقيق تكامل السلم النيرانى لرشاشات ومدافع وصواريخ الدفاع الجوى ، بما يكفل احكام الدفاع الجوى على مختلف الارتفاعات .

٤ - ابتكار وتطوير نظم متقدمة للدفاع الجوى الميدانى للتشكيلات .

(و) رسخ مفهوم الحرب الإلكترونية وتعمق الإيوان بفاعليتها ، لمساندة الجهود البرى والبحرى والجوى وفى الاستطلاع ، الأمر الذى انعكس فى :

١ - حث الجهود لمدائمة ابتكار أساليب متقدمة للاعاقه والشوشرة والخداع اللاسلكى والإلكترونى .

٢ - توفير الأساليب لحماية وتأمين الأنشطة الإلكترونية الصديقة في مواجهة النشاط الإلكتروني المعادي .

٢ - حرب أكتوبر وعقيدة استخدام السلاح :

يتمثل أثر نتائج حرب أكتوبر ١٩٧٣ على عقيدة استخدام السلاح ، في إبراز وتأكيد مفاهيم العقيدة الآتية :

(أ) أبرزت حرب أكتوبر أن الحرب الحديثة هي معركة للأسلحة المشتركة بالدرجة الأولى .

(ب) أكدت حرب أكتوبر الاعتبارات والمبادئ التي حكمت الحروب في الماضي ، وهي المبادئ التي وضعها جوميني وكلاوزفيتز في بداية القرن ١٩ على ضوء دراسة التاريخ العسكري والحروب النابوليونية ، وحللها كولن وفوش عام ١٩١٩ على ضوء خبرات الحرب العالمية الأولى ، ويلورها في النهاية فوللر عام ١٩٢٣ في المبادئ الثمانية : المحافظة على الهدف - المبادأة - التركيز - الاقتصاد في القوى - التعاون - السرية - المفاجأة - المناورة وخفة الحركة .

وحرب أكتوبر ، وأن لم تتصف جديداً لهذه المبادئ ، فقد عززت الإيمان بها ، ورسخت مفاهيمها ، بما أضافته إليها من خبرات ودروس مستفادة بالنسبة للمنهج والتطبيق .

(ج) عمقت حرب أكتوبر الإيمان بالمفهوم العقائدي القائل بأن السلاح بالفرد وليس الفرد بالسلاح ، وهذا المفهوم العقائدي الذي أبرزته حرب أكتوبر على نحو قاطع ، يرتبط ارتباطاً وثيقاً بضرورة الاهتمام بأعداد الفرد والارتقاء بأسلوب تدريبه لاستيعاب السلاح .

إن هذا المفهوم العقائدي ، يدحض أيضاً أباطيل كثيرة شاعت ، قللت من قيمة الفرد ، وبالغت في قيمة السلاح المتطور ، وهو ما صححته حرب أكتوبر ، التي أبرزت دور الفرد المدرب في معركة الأسلحة الحديثة ، وأعادت لقوات المشاة مكانتها المرموقة في العمل جنباً إلى جنب مع باقي القوات ، في معركة الأسلحة المشتركة .

ثانياً - حرب أكتوبر ومنجزات الانتاج العالمي للأسلحة :

تزخر الترسانة العالمية للسلاح اليوم ، بالعديد من صنوف الأسلحة التقليدية المتقدمة في مختلف مجالات الاستخدام .

إن معظم هذه الأسلحة التقليدية قد خطى خطوات سريعة على طريق التطور في السنوات الأخيرة وقد استحدثت هذه الخطى ، التقدم الهائل في تكنولوجيا صناعة الأسلحة للدول العظمى ، وظروف الحروب المحدودة التي كانت ميداناً خصباً للاختبار العملي للأسلحة وتطويرها ، ويأتى على رأس هذه الحروب المحدودة ، حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، وما تميزت به من تنوع وجدلية في استخدام الأسلحة التقليدية المتطورة ، وهو ما تمخض عن خبرات ودروس مستفادة ، تبلورت آخر الأمر ، في صورة منجزات عالمية لمعدات وأسلحة متطورة في مختلف المجالات ، تميزت بقدرات متفوقة ، من حيث سرعة الأداء ودقته .

لقد استقر في فكر وعقيدة مسئولى تطوير السلاح في العالم مؤخراً ، وخاصة بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، أن رفع كفاءة السلاح ، رهن بسرعة أدائه وبفاعليته "Efficiency Tends to Speed and Vice Versa" وهو ما يوفر حسن استغلال عامل الوقت إلى جانب القوات ، ويتيح لها مبادأة الخصم وتدميره أو شل قدراته .

لقد أمكن ترجمة ذلك عملياً في صناعة الأسلحة في السنوات الأخيرة ، عن طريق إدخال الحواسيب الالكترونية ونظم التحكم والتوجيه الآلى ، ضمن تصميمات معظم نظم الأسلحة ، وهو ما سوف نتيحه من استعراض خصائص كثير من الأسلحة في مختلف مجالات الاستخدام فيما يلى :

#### ١ - في مجال الاستطلاع :

كان من نتائج امكانية تحقيق المفاجأة في حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، حث الخطى لكفالة نظام متطور ومتكامل للاستطلاع ، على مختلف المستويات ، يتمثل في النظم الآتية :

( أ ) نظام الاستطلاع الاستراتيجى :

وتكفله شبكة متكاملة ، من مجموعة أقمار صناعية ، تدور في مدارات حول الأرض ، لتغطى نطاقات الاستطلاع فوق قارات ومحيطات الكرة الأرضية ، وفي هذا المجال ، أطلق ويطلق الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة ، مجموعة من الأقمار الصناعية ، تدور حول الأرض ، في برنامج متصل ، سوف يستمر تنفيذه بشكل ثابت في المستقبل .

#### ( ب ) نظام الاستطلاع التبعوى :

ويكفله نظام للمراقبة والانهذار محمول جوا كنظام ( أواكس AWACS ) "Airborne Warning and Control System" الأمريكى المحمول بالطائرة بوينج E-3A ونظام ( مَسْ MOSS ) السوفيتى بالطائرة Tu-114 ، يشتمل هذا النظام



على رادار للمراقبة والانهذار ، وحاسب الكترونى ، وأجهزة متقدمة للإرسال والإستقبال محمولة جوا ، ومتصلة بالقواعد الأرضية للصواريخ والمقاتلات ، للإبلاغ بدقة عن مواقع الأهداف لتدميرها .

تخلق الطائرات المزودة بهذا النظام على ارتفاع ٣٠,٠٠٠ قدم ، بما يتيح لها الكشف الرادارى على جميع الارتفاعات ، وفي مختلف الإتجاهات ، وهذا يكفل لها الإنذار المبكر تجاه المواقع الطائرة ، والتعامل المباشر معها .

وبجانب نظام الاستطلاع الرادارى جوا سالف الذكر ، توجد نظم الاستطلاع الأرضى ، وأشهرها نظام أجلوهايت "Igloowhite" ، الذى يشمل على أجهزة حساسة للتحركات "Sensors" ، تلقى داخل الأرضى المعادية ، وترتبط فى عملها بحاسب يتلقى منها بيانات الأهداف ويحللها ويرسلها مباشرة لقواعد المقاتلات والصواريخ للتعامل معها .

#### (ج) نظام الإستطلاع التكتيكى :

ويتمحه استخدام الطائرات الموجهة بدون طيار "RPV" ، كطائرة فايبرى وريان ، وشوكار ، وجميعها تعمل ضمن نظام متكامل ، كنظام أرجوس "Argus" للاستطلاع التكتيكى ، الذى يشمل على طائرة استطلاع موجهة بمجهزة برادار تطير على ارتفاع ١٠٠٠ متر ، وتتصل بمحطة توجيه أرضية ، وبمقدورها رصد التحركات لمسافات بعيدة داخل أراضى العدو والإبلاغ عنها .

#### ٢ - وفى مجال القوات الجوية :

كان من نتائج حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، تعاظم دور الدفاع الجوى والحرب الإلكترونية والسلاح الفردى فى مواجهة الطائرة ، الأمر الذى تمخض عن تطوير أسلحة القوات الجوية ، بما يوفر لها حرية العمل تجاه تهديدات أسلحة الدفاع الجوى والحرب الإلكترونية ، على النحو التالى :

#### (أ) طائرات التفوق الجوى "Air Superiority" :

وهى طائرات اعتراضية استراتيجية تخلق على ارتفاع ٢٠,٠٠٠ متر ، خارج مدى عمل صواريخ الدفاع الجوى ، تبلغ سرعتها ٣,٢ ماخ ، وتستخدم فى الإستطلاع والقتال الجوى ، ونذكر منها على سبيل المثال ، المقاتلات السوفيتية الميج ٢٣ (Foxbat) ذات الأجنحة المتحركة ، والميج ٢٥ (Foxbat-B) ، والأمريكية "F 15 ، F 16" ، والفرنسية الميراج ٢٠٠٠ التى تنافس المقاتلة F 16 فى الكفاءة وفى

الشمس ، وجميع هذه المقاتلات مجهزة بحواسيب متصلة بأجهزة ملاحية واستطلاعية ونظم آلية لإطلاق الصواريخ الموجهة جو/جو .

#### (ب) المقاتلات القاذفة للمعاونة التكتيكية :

وهي طائرات قتال هجومية بعيدة المدى ، ذات قدرات عالية على المناورة ، تصل سرعتها حتى ١٥٠ ماخ ، وتحلق على ارتفاع حتى ٢٦,٠٠٠ قدم ، يمكنها الإقلاع والهبوط من ممرات قصيرة نسبياً ، وبمقدورها حمل حمولة ضخمة من الأجهزة والأسلحة التقليدية الهجومية ، والتي تشمل أجهزة ليزر لرصد الأهداف بدقة متصلة بحاسب لتحقيق قصف الأهداف خارج مدى عمل صواريخ الدفاع الجوي ، علاوة على مجموعة من الصواريخ المضادة للكشف الراداري والصواريخ الموجهة جو/أرض والمدافع والقنابل ، ونذكر من هذه المقاتلات على سبيل المثال ، الجاجوار والميراج الفرنسيين ، والهاير الإنجليز .

#### (ج) الهليكوبتر المقاتلة متعددة المهام :

يدخل ضمن مهام الهليكوبتر حالياً ، مهمة المعاونة الجوية للقوات البرية ، ومن ذلك تكوين احتياطي هليكوبتر طائر مضاد للدبابات ، يشتمل على سرب أو أكثر من الهليكوبتر المسلحة بالصواريخ الموجهة المضادة للدبابات ( م/د ) لمواجهة المدرعات ، كذا ففي الإمكان إضافة الرشاشات وقواذف القنابل للصواريخ م/د في تسليح الهليكوبتر ، لمواجهة عناصر المشاة ، ونذكر من الهليكوبتر المقاتلة على سبيل المثال ، الأمريكية كوبرا "Gunship" ، والبريطانية كوماندو ، والفرنسية جازيل ، والسوفييتية مي ٢٤ .

#### (د) الطائرات الموجهة بدون طيار "R P V" - "Remotely Piloted Vehicles" :

وهي طائرات تطلق وتوجه من قواعد أرضية ، أو من طائرة أم ، وتستخدم إما كهدف خداعي لتشتيت فاعلية الدفاع الجوي ، أو لتحل محل القاذفات في قصف الأهداف لتقليل الخسائر في الطيارين .

#### (هـ) القنابل والصواريخ الموجهة :

وهي قذائف صاروخية تطلقها القاذفات نحو الأهداف الأرضية من مسافة خارج مدى عمل أسلحة الدفاع الجوي لتفادي التعرض لنيرتها ، هذا ويتحكم في مسار هذه القذائف ، رؤوس ذات نظم للتوجيه الراداري ، مثل الصاروخ شرايك أوللتوجيه بالأشعة تحت الحمراء ، مثل الصاروخ ردي آي ، أوللتوجيه التليفزيوني مثل الصاروخ مافريك والقنبلة وول آي ، أوللتوجيه بأشعة الليزر مثل القنبلة سمارت .

### ( و ) مستودعات الإعاقة الإلكترونية :

هذه المستودعات وغيرها من المستودعات التي تحملها القاذفات ، كمستودعات قنابل المسامير أو البلى ، تستخدم أساساً للحد من فاعلية نظم الدفاع الجوى وأطقمها في مواجهة القاذفات المغيرة .

### ٣ - وفي مجال الدفاع الجوى :

أظهرت حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، القدرات المتميزة للدفاع الجوى ، في إقامة سد نيرانى منيع ومتناسك على مختلف المستويات ، الأمر الذى لا يتحقق ، دون توافر نظم متكاملة من الأسلحة ، تشمل على رادارات وحواسيب ونظم توجيه ، تتمثل فى الآتى :-

#### ( أ ) الدفاع الجوى الأقليمى :

ويكفله نظام متراكب « Overlap » للدفاع الجوى ، مثل نظام ساج « SAGE » لدول حلف الأطلنطى ونظام سام « SAM » لدول حلف وارسو ، وهويتألف من مجموعة من النظم الصغرى ، يتكون كل نظام منها ، من مجموعة من رادارات الاكتشاف والتتبع والتوجيه ، وهذه النظم ذات نطاقات عمل متراكبة ، ينسق العمل فيما بينها حاسب آلى بغرفة عمليات مركزية .

#### ( ب ) الدفاع الجوى الميدانى :

ويكفله وحدات دفاع جوى ميدانى متحركة ، تشمل على نظم آلية لتوجيه الأسلحة مرتبطة بالحواسيب ، ومنها نظام فولكان للمدافع عيار ٢٠ مم ، ونظام شولكا للمدافع عيار ٢٣ مم ، ونظم الصواريخ الموجهة ، طراز شابارال ، وكروتال ، ورابيير ، ورولاندا ، وسام ٦ .

#### ( جـ ) الصواريخ الفردية المضادة للطائرات ( م . ط ) :

وهى صواريخ موجهة أثبتت فاعليتها ضد الطيران المنخفض ، ومنها الصواريخ الموجهة بالأشعة تحت الحمراء طراز رد آى ، وستنجر ، والصواريخ السوفيتية الموجهة طراز سام ٧ ، وسام ٩ .

### ٤ - وفي مجال القوات البحرية :

أكدت حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، أفضلية استخدام زوارق المرور السريعة على القطع البحرية الكبيرة فى مسارح العمليات البحرية المحدودة كمسرح عمليات الشرق الأوسط ، لما تتميز به من زيادة فى السرعة وقدرة على المناورة ، وتتمثل هذه الزوارق فى



#### (أ) زوارق الصواريخ السريعة :

وهي زوارق سرعتها أكثر من ٢٠ عقدة مزودة بالصواريخ الموجهة سطح / سطح ، ومنها الزوارق السوفيتية طراز أوزا وسرعتها ٢٥ عقدة ومدaha ٨٠٠ ميل ، والزوارق طراز كومانر وسرعتها ٣٠ عقدة ومدaha ١٠٠ ميل فقط ، والطرازان مسلحان بالصواريخ الموجهة طراز ستيكس Styx ، كما نذكر في هذا الصدد ، الزوارق الاسرائيلية طراز سحر وسرعتها ٣٢ عقدة ، وهي مجهزة بسبعة صواريخ موجهة طراز جابريل ومدفعين عيار ٧٦ مم وأربعة قذائف أعماق .

#### (ب) زوارق الهيدروفييل الصاروخية :

وتستخدم في الحراسة الساحلية ، وسرعتها حوالي ٤٠ عقدة ، وهي مسلحة بالصواريخ الموجهة سطح / سطح ، كصواريخ أكسوست ، وأوتومات ، وهاربون ، وبالمدافع عيار ٤٠ مم و ٧٦ مم ، وحولتها تتراوح بين ٤٠ - ٦٠ طن ، هذا وتعتبر زوارق الهيدروفييل المسلحة ، هي الاتجاه السائد في تطوير القطع البحرية الصغيرة مستقبلا ومن هذه الزوارق ، الزورق الأمريكي طراز بيجاسس Pegasus.

#### (ج) الهوفر كرافت المسلحة :

وتستخدم للحراسة الساحلية مثل الهيدروفييل ، الا أنها تتميز عنها بقدرتها على تحاشي الألغام والطوربيدات ، ونذكر منها الهوفر كرافت البريطاني طراز BH-7 ، وهو يحمل أربعة صواريخ ومدفعين عيار ٤٠ مم وتصل سرعته حتى ٤٢ عقدة .

وعلى العموم ، فهناك اعتقاد بأن مجالات الاعتماد على زوارق الهيدروفييل والهوفر كرافت سوف تتسع في المستقبل ، لتشمل الجزء الأكبر من بحريات العالم ، ولتحل محل زوارق الصواريخ والمدافع والطوربيد المستخدمة حاليا .

#### ٥ - وفي مجال القوات البرية :

هناك ولا شك العديد من أنماط التطور التي أدخلت على أسلحة ومعدات القوات البرية نتيجة حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، والتي تتمثل في :

(أ) بالنسبة للمشاة : طورت أسلحة المشاة عموما ، والأسلحة الفردية المضادة للدبابات بوجه خاص ، وذلك بهدف زيادة المدى من جهة ، وإحكام الأصابة من جهة أخرى ، وذلك على الوجه التالي :

١ - طور المدفع كارل جستاف عيار ٨٤ مم للطراز M2-550 ، وجهاز تصوير لتحديد المسافة والاتجاه ، واستخدمت معه ذخيرة دقغ صاروخي ،

مما ضاعف من مدى المدفع حتى ١٠٠٠ متر ، وزاد من دقة إصابة ، والقدرة على اختراق الدروع .

٢ - يميل الاتجاه حاليا ، لتفضيل استخدام المشاه للصواريخ الفردية الموجهة لاسلكيا وبالأشعة ، والتي تتميز بالسرعة الابتدائية العالية ، والقدرة الكبيرة على اختراق الدروع ، وزيادة احتمال إصابة الهدف من الطلقة الأولى ، ومن هذه الصواريخ ، الصاروخ « هوت » الموجه بالأشعة تحت الحمراء ، والصاروخ « هيل فاير » الموجه بالليزر .

(ب) بالنسبة للمدرعات :

١ - طورت الدبابة ، وزودت بمقدرات مسافة تعمل بأشعة الليزر متصلة بحاسب آلى للتحكم الآلى فى إطلاق النيران ، هذا بخلاف تجهيزها بأجهزة للرؤية الليلية ، ومثال ذلك الدبابة الأمريكية طراز « Abrams M1A1 » ، وطراز « M60 A2 » .

٢ - يتمثل الاتجاه الرئيسى فى تطوير تسليح الدبابة ، فى تجهيزها لإطلاق الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات ( م م م د ) من ماسورة المدفع الرئيسى للدبابة ، مثل الصاروخ شليلا عيار ١٥٢ مم الذى يطلق من الدبابة M60 - A2 ومداه ٤٠٠٠ متر .

(ج) بالنسبة للمدفعية والصواريخ :

طورت أسلحة المدفعية ، بفرض زيادة المدى والفاعلية ودقة التصويب ، على الوجه التالى :

١ - المدافع ذاتية الحركة بعيدة المدى ذات الذخيرة التقليدية والذرية ، ومنها المدفع عيار ١٧٥ مم ومداه ٣٠ كم ، والمدفع عيار ٢٠٣ مم .

٢ - الصواريخ الموجهة أرض / أرض بعيدة المدى ذات الرؤوس التقليدية والذرية ، ومنها الصاروخ لانس ومداه ١١٠ كم ، والصاروخ بيرشينج ومداه ٧٤٠ كم . هذا ويرتبط حاليا إطلاق المدافع والصواريخ بعيدة المدى سالفة الذكر ، بنظام لإدارة وتوجيه النيران ، متصل بطائرة موجهة للاستطلاع نظير فوق منطقة الأهداف ( Artillery Adjustment ) .

٣ - نظام آلى لإطلاق النيران ( TACFIRE ) ، يتضمن مقدر مسافة بأشعة الليزر متصل بحاسب .

- ٤ - ذخائر دفع صاروخي تطيل مدى السلاح ، ومنها ذخيرة الهاون عيار ١٢٠ مم ، وعيار ١٦٠ مم ، والهاوتزر عيار ١٥٥ مم . .
- ٥ - ذخائر انفجار جوى تزيد من فاعلية السلاح ، نتيجة ما تنشره من شظايا وموجة انفجارية فوق الرأس ، وهى تعمل بطابة اقتراب رادارى Proximity Fuze مزود بها رأس المقذوف .

وأخيرا فالعرض السابق ، لبعض نماذج الأسلحة والمعدات ، يوضح إلى أى مدى أمكن لصناعة الأسلحة العالمية ، تحقيق تطوير فى كفاءة عمل هذه الأسلحة ، مرتبطا بسرعة الأداء ودقته وزيادة فاعليته ، الأمر الذى أظهرته بجلاء وعمقت الأيمان به حرب أكتوبر ١٩٧٣ والذى لم يكن ليتحقق عمليا ، دون الاستعانة بنظم الحواسيب والتحكم والتوجيه الآلى .

لقد أصبحت الاستعانة بهذه النظم فى صناعة الأسلحة ، هى الطابع التكنولوجى المميز والغالب على اتجاه الفكر العالمى لتطويرها ، هذا الفكر الذى تقوده اليوم وترعاه ، ثلاث تكنولوجيات عالمية هى : التكنولوجيا الأمريكية ، والتكنولوجيا السوفيتية ، وتكنولوجيا الانتاج المشترك للأسلحة الأوروبية ، وثلاثتها تتنافس فيما بينها ، لتحقيق انتاج أفضل ومبيعات أكثر من السلاح ، الأمر الذى يخدم سياسة تنويع مصادر الأسلحة ، التى تنتهجها مصر وبعض الدول النامية الأخرى من العالم الثالث .

### ثالثا : حرب أكتوبر ومفهوم الفكر الإسرائيلى فى استخدام وتطوير الأسلحة :

لم يتغير بشكل ملحوظ مفهوم الفكر العسكرى الإسرائيلى فى استخدام وتطوير الأسلحة بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، عما كان عليه قبل هذه الحرب ، حيث تتمثل أبعاد هذا الفكر فى كون أن الأساس الذى يستند اليه تسليح جيش الدفاع الإسرائيلى ، يكمن فى الطائرة والدبابة ، وهو ينظر لباقي عناصر الأسلحة ، من زاوية كونها عناصر معاونة للطائرة والدبابة ، فى أداء المهام القتالية ، وهو ما يتضح من سرد النقاط الآتية :

#### ١ - القوات الجوية :

ركز التخطيط العسكرى الإسرائيلى فى الإمداد بالسلاح ، على الطائرة كأساس ، وهو لا يألو جهدا فى توفير الطائرات الحربية من أحدث طراز لقواته الجوية سواء ، عن طريق الاستيراد من الخارج ، كتعاقده مع الولايات المتحدة على استيراد طائرة التفوق الجوى « ف ١٥ » ، أو عن طريق التصنيع المحلى ، كإنتاجه للمقاتلة « كفير » والطائرة « لاقى » ، وهو يدعم تجهيز وتسليح طائراته ، بكل مستحدث عالمى ، وانتاج محلى ، من الأجهزة والمعدات ، على نحو يتيح لطيرانه التفوق والتميز



على الطيران العربى من جهة ، ولتغطية أوجه النقص التى أظهرتها خبرات المعارك الجوية أثناء حرب ١٩٧٣ من جهة أخرى ، كما يتبين مما يلى :-

- ( أ ) تجهيز الطائرات بالمقذوفات الموجهة ، التى تتيح لها امكانية تدمير الأهداف خارج مدى عمل الدفاع الجوى المعادى .
- ( ب ) تجهيز الطائرات بمعدات الإعاقة الالكترونية ، حتى تتمكن الطائرات من حرية العمل ، دون تدخل من القوات الجوية وقوات الدفاع الجوى المعادية .
- ( جـ ) توفير نظام انذار فوري وسيطرة تحقق سرعة توجيه الطائرات للأهداف المعادية لتدميرها .

## ٢ - القوات البحرية :

وبالنسبة للقوات البحرية الإسرائيلية ، فإن الاتجاه السائد بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، هو الاستغناء عن القطع البحرية الكبيرة ، كالمدمرات ، والتوسع فى استيراد وتصنيع الزوارق الصغيرة والهيدرو فيل المسلحة بالصواريخ والمدافع ، لتأمين الشواطئ من جهة ، وللقيام ببعض العمليات التعرضية المحدودة من جهة أخرى .

## ٣ - القوات البرية :

أما بالنسبة لأسلحة القوات البرية الإسرائيلية ، فتعتبر الدبابة هى الأساس والسلاح الرئيسى الذى يركز عليه تخطيط تطوير الأسلحة والمعدات المعاونة الأخرى ، الأمر الذى استتبع الاهتمام بانتاج وتطوير الدبابة الإسرائيلية طراز « ميركافا » ، علاوة على تركيز الجهود فى الاتجاهات الآتية :

- ( أ ) تكثيف الدفاع الجوى الميدانى عن التشكيلات بوجه عام ، والتشكيلات المدرعة بوجه خاص .
- ( ب ) حماية وتأمين المدرعات ، عن طريق المعاونة الجوية بالهليكوبتر المسلحة بالصواريخ والرشاشات .
- ( جـ ) تطوير معدات المهندسين ، لضمان استمرار تدفق المدرعات ، ودعمها بمعدات إزالة موانع الدبابات .
- ( د ) تطوير أسلحة المدفعية للعمل مع المدرعات ، لتأمين وإزالة ما يعترضها من عقبات .

٤ - وفى النهاية فإن التخطيط الإسرائيلى يولى عناية خاصة ، لدعم الامكانيات التكنولوجية فى مجال الاستطلاع ، وجمع المعلومات جوا وبحرا وبراً ، بما يحقق الافادة

القصى من المواقف ، لصالح الاستخدام الأمثل لقوات جيش الدفاع الاسرائيلى  
فى المعارك .

رابعاً : الاسلحة والمعدات التى تثير اهتمام اسرائيل بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ :

تستند دراستنا هذه فى تصور مفاهيم الفكر الاسرائيلى فى استخدام وتطوير الاسلحة  
بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، على فهم ودراسة واعية ، لعقيدة اسرائيل العسكرية ، التى  
تعتنق مبدأ المبادأة « Offensive Action » مقرونا بالمفاجأة ، والتى لا ييسر تنفيذها عملياً  
فى الحروب الحديثة ، دون الاستناد أساساً على الطائفة والدبابة ، المتفوقة فى النيران ،  
والمؤمنة فى الحركة .

طبقت اسرائيل عملياً هذين المبدأين فى جولاتها الثلاث الأولى مع العرب أعوام  
١٩٤٨ ، ١٩٥٦ ، ١٩٦٧ ، وكفلاً لها الغلبة عليهم ، ثم غفلت اسرائيل عن هذين  
المبدأين واعتنقتهما العرب فى حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، فكفلاً لهم الغلبة عليها ، بعد أن تمكنوا  
من شل فاعلية كلاً من الطائفة والدبابة الاسرائيلية .

إن تصورنا لمفاهيم فكر اسرائيل ، فى استخدام وتطوير السلاح بعد حرب أكتوبر  
١٩٧٣ ، يستند على واقع عملى ، أساسه دراسة العقيدة الاسرائيلية ، كما كشفت عنها  
خبرات الحروب السابقة مع العرب من جهة ، ودراسة للاتجاهات الاسرائيلية بالنسبة  
لنوعيات الاسلحة والمعدات ، التى تثير اهتمام المسئولين الإسرائيليين ، ويجذون فى السعى  
للتعاقد عليها من جهة أخرى ، ونستدل على ذلك بتقارير موثوقة نشرت بمجلة تايم « Time  
» عدد ٢٥ أغسطس ١٩٧٥ تحت عنوان : قائمة مشتريات إسرائيل مطولة « Israel's  
Lengthy Shopping List » ومجلة أسبوع الطيران « Aviation Week and Space Technology  
(AW & ST) » عدد ١٥ سبتمبر ١٩٧٥ ، تحت عنوان : اسرائيل سوف تحصل على صواريخ  
لانس ومقاتلات ف ١٥ « Israel to Receive Lance Missiles, F15's » ؛ وفيما يلى مضمون  
التقريرين ، وجملة ما ورد بهما :

١ - سوت تُسلم الولايات المتحدة الأمريكية اسرائيل ، مقاتلات طراز ف - ١٥ ،  
وصواريخ موجهة طراز لانس « Lance » ، وقنابل موجهة بأشعة الليزر ، فى إطار  
التزامها بتقديم المعونة لاسرائيل ، بمقتضى اتفاق فض الاشتباك فى سيناء .

يبلغ متوسط اجمالى قيمة المعونة العسكرية الأمريكية لاسرائيل بليونى دولار  
سنوياً ، فضلاً عن ذلك تُسلم اسرائيل معونة اقتصادية من الولايات المتحدة قيمتها  
بليون دولار كل عام .

## ٢ - المقاتلة ف - ١٥ :

سوف ترسل الولايات المتحدة لإسرائيل ، نظم الأسلحة المتفق عليها ، من رصيد الوحدات المقاتلة الأمريكية ، ومن بينها مقاتلات ف - ١٥ ، وقد اختارت إسرائيل هذه الطائرة بالذات ، وفضلتها على الطائرة ف - ١٦ التي تنتجها شركة جنرال دينامكس ، نظرا لامكانياتها القتالية المتميزة ، هذا وقد تعاقدت إسرائيل على ٢٥ طائرة من هذا الطراز .

## ٣ - القنابل الموجهة بأشعة الليزر :

جدَّ الإسرائيليون في السعى للحصول على أسلحة توجه بأشعة الليزر منذ حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، ومنذ توقيع اتفاق سيناء الثانى بالأحرف الأولى ، ازداد نشاط الإسرائيليون كثيرا مع شركات إلكترونيات الطيران الأمريكية ، والواضح أن السبب في ذلك ، هو البحث عن امكانيات جديدة لمعدات متطورة تكنولوجيا ، ومنها قنابل سمارت الموجهة بالليزر ، وصواريخ مافريك الموجهة تليفزيونيا .

لقد اتصل الإسرائيليون في هذا المجال بشركة « GTE Sylvania » ، كما اتصلوا بشركة « Electronic Systems » ، لشراء هذه الأسلحة ، والحصول على نظام قيادة تكتيكي متطور « TACFIRE » .

## ٤ - تشمل مجالات اهتمام إسرائيل علاوة على ما تقدم ما يلي :-

- ( أ ) نظام استطلاع إلكتروني متطور « Igloowhite » .
- ( ب ) نظام للإعاقة الالكترونية متطور ، ونظام انذار رادارى محمول جوا AWACS
- ( ج ) نظام كامل للشوشرة قادر على اعتراض الصاروخ سام - ٦ السوفيتي الصنع وللحصول على معلومات عن مواقع الصواريخ سام ٢ وسام ٣ ، والشوشرة على اشارات تتبع الصاروخين وغيرهما من الصواريخ المضادة للطائرات .
- ( د ) طائرة موجهة بدون طيار « RPV » للاستطلاع والقصف الجوى .
- ( هـ ) دبابات طراز « M60 A2 » بالمدفع عيار ١٥٢ مم لأطلاق الصاروخ شليلا .
- ( و ) هليكوبتر كوبرا مسلحة بصواريخ هيل فاير « Hell Fire » مضادة للدبابات .

وقعت بعض العقود بالفعل في هذا الصدد ، وثمة عقود أخرى في طريق التوقيع ، كما يسعى الإسرائيليون للحصول على أجهزة شوشرة الكترونية طراز « USAF - AIQ 119 » وغيرها من أجهزة الشوشرة الالكترونية .



وبمقارنة ما تضمنه التقريران ، من عرض لنوعيات الأسلحة التي تثير اهتمام المسؤولين الإسرائيليين ، في استخدام وتطوير السلاح بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، يتضح لنا سلامة التصور الذي خرجت به الدراسة في هذا الصدد .

خامسا : الاجراءات المضادة للوقاية من الآثار التدميرية لنظم الأسلحة المطورة :-

تتمثل هذه الاجراءات ، في مجموعة من الأساليب ، يكمل بعضها البعض ، بحيث تواجه منفردة ومجموعة الآثار التدميرية للأسلحة المطورة المعادية على نحو فعال ، وتتلخص هذه الأساليب في :

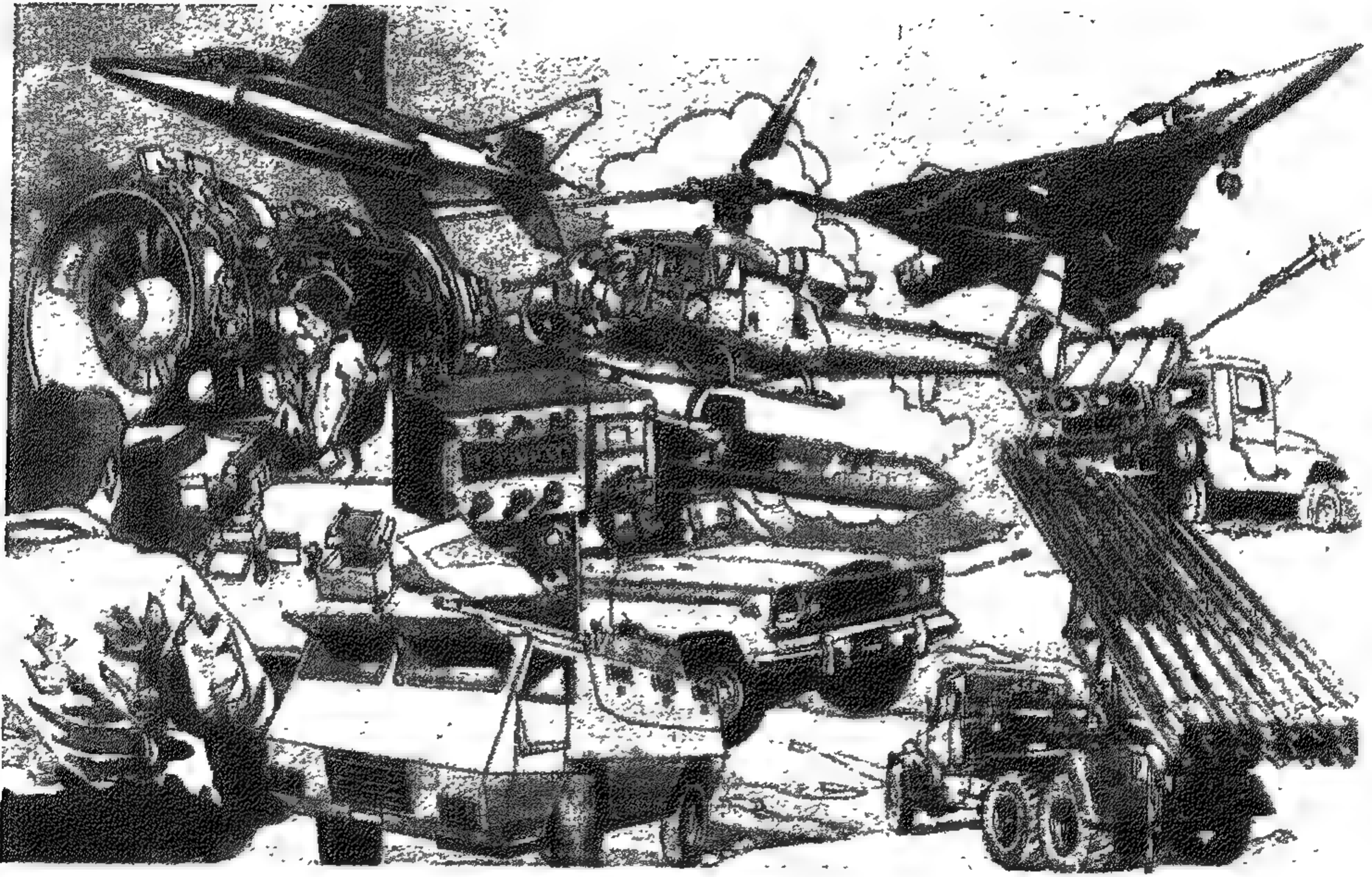
- ١ - كفالة نظام متطور للاستطلاع الجوى ، يحقق الانذار المبكر تجاه أى حشود معادية .
- ٢ - التعامل المبكر مع الاسلحة الهجومية ، خارج مدى عمل البعد القاتل لهذه الاسلحة .
- ٣ - توفير نظام دفاع جوى متكامل وفعال ، من اسلحة الدفاع الجوى والمقاتلات الاعتراضية .
- ٤ - اقامة نظام فعال للشوشرة والاعاقة والخذاع اللاسلكى والألكترونى .
- ٥ - التجهيز الهندسى الجيد للمواقع التبادلية .
- ٦ - الاخفاء والتمويه الجيد للمعدات وللمواقع .
- ٧ - تدريب الفرد ، وتنمية وصقل مهاراته ، وتوعيته بخصائص وقدرات الأسلحة التي يمتلكها ، والتي يمتلكها العدو وفي مواجهته .
- ٨ - وأخيرا ، التوسع في استخدام النظم الآلية في توجيه وإدارة نيران الأسلحة ، وفي القيادة والسيطرة ، لحسن استغلال عامل الوقت لصالح القوات ، أو بمعنى آخر ، لضمان دوام تحقيق مبدأ المبادأة في معركة الأسلحة الحديثة .

## المراجع

- 1 — Confrontation, Laqueur, W., Wildwood House Pub., London (1974).
- 2 — The Arab - Israel War October 1973, Adelphi Paper No. 111, 1155, London (1974).
- 3 — The War of Atonement, Herzog, C., Widenfeld and Nicolson Pub., London (1975).
- 4 — Israel's Lengthy Shopping List, Time, 25 Aug. (1975).
- 5 — Israel to Receive Lance Missiles and F15's AW & ST, 15 Sep. (1975).
- ٦ - انعكاسات حرب أكتوبر على المفاهيم المتصلة باستخدام وتطوير الأسلحة ، د. أحمد أنور زهران ، المجلة العسكرية ص - ١٠ القاهرة ، يناير ١٩٧٩ .
- ٧ - تأثير حرب أكتوبر على الفكر العالمى لتطوير السلاح ، جريدة الأهرام ، ص ٦ ، القاهرة ٨ أكتوبر ١٩٨٥ .
- ٨ - تطور العقيدة القتالية ، وانعكاساتها على تطور نظم التسليح ، مجلة الدفاع ، ص ٣٨ - ٤٣ ، فبراير ١٩٨٩ .
- ٩ - حرب تشرين وتكنولوجيا السلاح ، وأثرها على مفاهيم الفكر العسكرى ، د . أحمد أنور زهران ، مجلة الدفاع العربى ، ص ٢٦ - ٣٠ ، بيروت ، أكتوبر ١٩٨٩ .

## الفصل الثانى

### سياسة تنويع مصـادر السلاح



مصر ، والكثير من دول العالم ، تتبع سياسة لتنويع مصادر السلاح ،  
أساسها الجمع بين استيراد السلاح ، وتصنيعه محلياً .



## الفصل الثانى

### سياسة تنويع مصادر السلاح

- \* الاعتبارات الحاكمة فى السوق العالمى لتجارة السلاح .
- \* مؤشرات التعامل فى تجارة الاسلحة مع دول العالم الثالث .
- \* القيود على حرية التعامل فى السلاح .
- \* الحلول المقترحة لمواجهة القيود على حرية التعامل فى السلاح .
- \* مزايا وعيوب تنويع مصادر السلاح .
- \* خلاصة .

تتبع معظم دول العالم الثالث ، فى تزويد قواتها المسلحة ، بالأسلحة والمعدات الحديثة المتطورة ، سياسة تنويع مصادر الامداد بالأسلحة ، ولا يتأتى تقييم سياسة تنويع مصادر السلاح ، دون تفهم واعٍ ، للاعتبارات التى فرضت اللجوء لهذه السياسة .

كما لا يتأتى تفهم الاعتبارات القائمة خلف سياسة تنويع مصادر السلاح ، دون دراسة متعمقة للدوافع ، والاتجاهات العالمية ، التى تحكم تجارة السلاح ، من حيث كون هذه الاتجاهات ، هى الأصل والأساس ، فى نشأة سياسة تنويع مصادر السلاح ، هذه السياسة التى لم تلجأ اليها كثير من دول العالم الثالث ، إلا مضطره ، لدعم قدراتها الدفاعية ، وصيانة استقلالها ، وتحرير ارادتها .

وتجارة السلاح ، مثلها مثل أى تجارة عالمية أخرى ، تحكمها المصالح المشتركة بين الدول ، وهذه المصالح ، وإن كان يغلب عليها ، الطابع الاقتصادى المتعارف عليه ، فى التعامل السلعى المألوف ، إلا أنه بالنسبة لتجارة الاسلحة ، علينا أن نأخذ فى الاعتبار ، بجانب العامل الاقتصادى ، الذى لا يمكن إغفاله ، إعتبارات أخرى ، ذات طابع سياسى ، تفرضها الدول المصدرة للسلاح ، لتقييد حرية التعامل فيه ، بما يتماشى واستراتيجيتها الدولية العليا .

## الاعتبارات الحاكمة في السوق العالمى لتجارة السلاح

تتمثل الاعتبارات الحاكمة ، للسوق الدولية لتجارة السلاح ، فى مجموعة من الضوابط ، تفرضها علاقات السياسة الدولية ، التى يمكن اجمالها فى اتجاهين لتجمعين رئيسيين :

### ١ - مجموعة دول التكتلات والأحلاف الدولية :

يضم هذا التجمع ، مجموعة دول المعسكر الغربى ، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية ، ومجموعة دول المعسكر الشرقى ، وعلى رأسها الاتحاد السوفيتى ، ومعظم هذه الدول ، منتجة للسلاح ، مصدرة له .

### ٢ - مجموعة دول عدم الانحياز :

يضم هذا التجمع ، الدول التى تقف على الحياد ، فى الصراع بين التكتلات ، وتضم معظم الدول النامية المسماة بدول العالم الثالث ، ومعظمها من الدول الحريضة على استيراد السلاح من مصادره المختلفة ، أو بمعنى آخر ، تنويع وارداتها من السلاح .

من هذا المدخل ، نستطيع الانتقال لاستعراض طبيعة الضوابط ، التى تحكم علاقات الدول فى السوق العالمى لتجارة السلاح ، وتتلخص هذه الضوابط ، فى المعايير الثلاثة الآتية :

### أولاً : معيار الالتزام بالإمداد بالسلاح :

وهو معيار يحكم علاقات الدول ، المرتبطة فيما بينها ، بمعاهدات واتفاقيات ، داخل الأحلاف أو مناطق النفوذ ، وهذا المعيار هو السائد فى التعامل فى تجارة السلاح بين المجموعات الآتية من الدول :

#### ١ - دول حلف الاطلنطى ، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية .

#### ٢ - دول حلف وارسو ، وعلى رأسها الاتحاد السوفيتى .

#### ٣ - دول مناطق النفوذ .

وجدير بالذكر ، أن الدول الرئيسية ، المنتجة للسلاح فى العالم ، هى من دول حلف الاطلنطى أو حلف وارسو ، وهى تنتج السلاح لصالح دول الحلف أولاً ، ثم لصالح دول مناطق النفوذ ثانياً ، وللتصدير المقيّد للدول خارج دوائر الأحلاف ، ومناطق النفوذ أخيراً .

## ثانيا : معيار التعامل الحر في تجارة الاسلحة :

وهو معيار اقتصادى فى الدرجة الأولى ، تخضع فيه تجارة الاسلحة ، لاعتبارات اقتصادية ، حكمها حكم السلع التقليدية الأخرى ، وهذا المعيار ، له ثقله فى موازنة وتحسين ميزان المدفوعات ، للدول المصدرة للسلاح .

تعتبر بريطانيا ، وفرنسا ، من الدول التى يحكم هذا المعيار ، تعاملها فى السلاح مع الدول المستوردة ، وقد انضمت إليها دولة ألمانيا الاتحادية وإيطاليا ، بالموافقة على تصدير السلاح ، للدول خارج مجموعة دول حلف الاطلنطى .

## ثالثا : معيار التعامل المقيد فى تجارة الاسلحة :

وهو معيار حساس يحكم التعامل فى السلاح بين الدول المستوردة والمصدرة ، بما لا يمس حياد الدولة المصدرة ، ويؤدى بها للتورط فى الصراعات المحلية ، أو الدولية ، للدول المستوردة ، وجدير بالذكر أنه تتعامل بهذا المعيار ، فى تجارة الاسلحة ، الدولتان الاوروبيتان ، السويد ، وسويسرا .

هذه هى المعايير الثلاثة ، التى تحكم التعامل الدولى فى تجارة الأسلحة بشكل عام ، وهى تنعكس بوضوح ، على اتجاهات التعامل فى تجارة السلاح مع العالم الثالث ، كما يتبين من العرض للجدول<sup>(١)</sup> التالى ، وللدراسة التحليلية لمؤشراتنا .



# جدول ( ١ )

## مؤشرات التعامل في تجارة الأسلحة مع دول العالم الثالث

الفترة بين عامي ١٩٥٠ و ١٩٧٥ (\*)

الدول المستوردة للسلاح ( مناطق ) ، وحجم الاستيراد مقدر بالنسبة المئوية ( % )						الدول المصدرة
دول الشرق الأقصى	دول شبه القارة الهندية	دول الشرق الأوسط	دول الشمال الأفريقي	سائر دول أفريقيا	دول أمريكا اللاتينية	
٥٦	١١	٢٨,١	١٤	٨,٧	٣٨	الولايات المتحدة
٢٨	٣٦,٥	٤٤,٤	٣١	—	١٣	الاتحاد السوفيتي
—	٣٢,٥	١٢,٢	٩,٥	٣٦	١٩	بريطانيا
—	٩	٨,٥	٣٨	٤٢,٥	٦	فرنسا
٦	—	—	—	—	—	الصين
١٠	١١	٦,٨	٧,٥	١٢,٨	٢٤	مصادر أخرى
١٠٠						إجمالي

(\*) عن تقرير لمعهد استكهلم الدولي لبحاث السلام « سيبى SIPRI » ، بعنوان تجارة الأسلحة مع العالم الثالث ، عام ١٩٧٥ .

يشير تقرير المعهد المذكور لعام ١٩٨٨ ، إلى انخفاض مبيعات السلاح في الثمانينات ، الى حوالي نصف ما كانت عليه في السبعينيات ، نتيجة زيادة مديونية العالم الثالث ، والتصنيع المحلي للسلاح ، كما يشير الى تقدم فرنسا للمركز الثالث ، تليها بريطانيا ثم ألمانيا الغربية وإيطاليا ودول العالم الثالث ثم الصين ، التي زادت صادراتها بدرجة كبيرة منذ عام ١٩٨٣ ، كما يتبين من جدول ( ٢ ) .

## جدول ( ٢ )

مبيعات السلاح الفترة من ١٩٨٠ - ١٩٨٤

طبقاً لتقرير معهد « سبرى » عام ١٩٨٨

الدول المصدرة	مبيعات السلاح بالبلون دولار الفترة من ١٩٨٠ - ١٩٨٤							النسبة المئوية لصادرات السلاح للعالم الثالث إلى اجمالى الصادرات (%)
	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	إجمالى	المتوسط السنوى	
الولايات المتحدة	٥,٦٠	٥,٥٥	٦,٢٠	٥,٦١	٤,٧٠	٢٧,٦٦		٤٨,٢
الاتحاد السوفيتى	٦,٥٤	٤,٧٤	٤,٢٠	٤,١٣	٢,٥٦	٢٢,١٧		٨٦,٢
فرنسا	١,١٤	١,٣٥	١,٢٤	١,٤٠	١,٢٠	٦,٣٣		٨٠,٦
بريطانيا	٠,٤٣	٠,٥٣	٠,٦٧	٠,٥٢	٠,٨٢	٢,٩٧		٧٣,٥
المانيا الغربية	٠,٣٢	٠,٤٤	٠,٢٥	٠,٦١	٠,٧٤	٢,٣٦		٦١,٠
ايطاليا	٠,٣٧	٠,٥٣	٠,٣٨	٠,٣٧	٠,٣٧	٢,٠٢		٩١,٩
دول العالم الثالث	٠,١٩	٠,٣١	٠,٤٣	٠,٤٧	٠,٣١	١,٧١		٩٦,١
الصين	٠,٠٨	٠,١٥	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٤٣	١,١٠		٩٩,٤
دول أخرى	٠,٥٣	٠,٨٣	٠,٦٧	٠,٧١	٠,٤٤	٣,١٨		٩٢,٩
إجمالى	١٥,٢٠	١٤,٤٣	١٤,٢٦	١٤,٠٤	١١,٥٧	٦٩,٥٠	١٣,٩٠	٦٥,٨

يُقدَّر متوسط مبيعات السلاح السنوى ، أوائل الثمانينات ، طبقاً لجدول (٢) بحوالى ١٣,٩ بليون دولار ، وهو قد بلغ عام ١٩٨٤ ، حوالى ١١,٥ بليون دولار ، بانخفاض فى نسبة مبيعات السلاح قدره ٥٦ ٪ عما كانت عليه المبيعات عام ١٩٧٢ ، التى بلغت ٢٠,٣ بليون دولار ، وفق قيمة عام ١٩٨١ .

## مؤشرات التعامل فى تجارة الأسلحة مع دول العالم الثالث

تستند الدراسة التحليلية ، لمؤشرات التعامل فى الأسلحة ، بين الدول المصدرة ، ودول العالم الثالث ، إلى البيانات التى تضمنها تقرير معهد استكهلم الدولى لأبحاث السلام ، الخاص بالتجارة العالمية للأسلحة ، مع دول العالم الثالث ، كما بينها

جدول (١) ، ونستخلص من استقراء البيانات الموضحة في هذا الجدول ، الاستنتاجات الآتية .

١ - بالنسبة للدول المصدرة للسلاح :

( أ ) صادرات الدولتين العظميين من السلاح :

١ - تصدر الولايات المتحدة ، قائمة الدول المصدرة للسلاح ، لمنطقة الشرق الأقصى ومجموعة دول أمريكا اللاتينية .

٢ - تصدر الاتحاد السوفييتي ، قائمة الدول المصدرة للسلاح ، لمجموعتي دول الشرق الأوسط ، ودول شبه القارة الهندية .

( ب ) صادرات بريطانيا وفرنسا من السلاح :

١ - تتعادل بريطانيا مع الاتحاد السوفييتي تقريباً ، في صادراتهما من الأسلحة ، لدول شبه القارة الهندية ، كما تتقارب بريطانيا مع فرنسا ، في صادراتهما من الأسلحة ، للدول الأفريقية ، عدا دول الشمال الأفريقي .

٢ - تصدر فرنسا قائمة الدول المصدرة للسلاح ، لدول الشمال الأفريقي ، وسائر دول أفريقيا .

٢ - بالنسبة للدول المستوردة للسلاح :

( أ ) تعتمد دول الشرق الأقصى ، في معظم ما تستورده من سلاح ، على الدولتين الأعظم .

( ب ) تعتمد دول شبه القارة الهندية ، بشكل رئيسي في استيرادها للسلاح على الاتحاد السوفييتي ، وبريطانيا .

( جـ ) يمثل الاتحاد السوفييتي ، المصدر الرئيسي للسلاح ، لدول الشرق الأوسط ( الدول العربية ) ، تليه الولايات المتحدة الأمريكية ( بالنسبة لإسرائيل ) ، وتتساوى بريطانيا وفرنسا تقريباً في صادراتهما من السلاح ، لدول منطقة الشرق الأوسط .

( و ) تعتمد دول الشمال الأفريقي ، بشكل رئيسي في استيرادها للسلاح ، على فرنسا ، والاتحاد السوفييتي .

( هـ ) تعتمد الدول الأفريقية ، عدا دول الشمال الأفريقي ، في معظم وارداتها من الأسلحة ، على بريطانيا ، وفرنسا .

(و) تمثل الولايات المتحدة الأمريكية ، المصدر الرئيسى للسلاح ، لدول أمريكا اللاتينية ، تليها بريطانيا ثم الاتحاد السوفيتى .

### ٣ - بالنسبة للسوق العالمى لتجارة الأسلحة :

- (أ) تمثل الولايات المتحدة الأمريكية ، والاتحاد السوفيتى ، وبريطانيا ، وفرنسا ، الجانب المسيطر على صادرات السلاح ، لدول العالم الثالث .
- (ب) تمثل صادرات الأسلحة الأمريكية ، والسوفيتية ، ثلثى حجم صادرات السلاح ، لدول الشرق الأوسط ، بينما لا تمثل صادرات الأسلحة البريطانية ، والفرنسية ، غير خمسها فقط .
- (ج) لا تمثل صادرات أسلحة باقى الدول مجتمعة - ممثلة فى : ألمانيا الغربية ، إيطاليا ، الصين ، اليابان ، السويد ، سويسرا - سوى نسبة محدودة من حجم تجارة السلاح مع دول العالم الثالث .
- (د) لا تختلف مؤشرات التعامل فى السوق العالمى لتجارة السلاح فى الثمانينات ، كثيرا عنها فى السبعينات ، وإن كانت تتميز بظهور منافسة فى سوق مبيعات السلاح ، من جانب الصين وبعض دول العالم الثالث ، كالبرازيل ومصر .

## القيود على حرية التعامل فى السلاح

تخضع الصادرات العالمية للسلاح ، فى نسبة كبيرة منها ، كما بينتها الدراسة السابقة لتجارة السلاح مع دول العالم الثالث ، لسيطرة أربع دول كبرى ، هى أمريكا ، وروسيا ، وبريطانيا ، وفرنسا ، وتتدخل هذه الدول بشكل مباشر أو غير مباشر ، فى حرية التعامل فى تجارة السلاح ، وذلك عن طريق فرض قيود على استيراده ، تتلخص فى :

### ١ - الاحتكار المتسلط على تصدير السلاح :

وهو احتكار تمارسه الدولتان العظميان ، بصفة خاصة ، بهدف الضغط على الدول المستوردة ، ولضمها إلى مناطق نفوذها .

### ٢ - الحظر الكلى أو الجزئى على تصدير السلاح :

وهو حظر تفرضه دولة أو مجموعة من الدول المصدرة للسلاح ، للضغط على الدول المستوردة ، التى تقع ضمن إطار مناطق التوتر العالمى ، بهدف تهدئة الصراعات ، والقلقل المحلية .



هذه القيود وغيرها ، مما تمارسه الدول المصدرة للسلاح ، للضغط على الدول المستوردة ، ومعظمها من دول العالم الثالث ، تمثل حلقة محكمة من الحصار ، ليس في وسع الدول المستوردة الفكك منها ، وعليها إزاء التعرض لهذا الموقف ، إما الرضوخ لإرادة الدول المصدرة للسلاح ، أو التفكير في حلول ، تكفل لها التحرر من هذه القيود .

## الحلول المقترحة لمواجهة القيود على حرية التعامل في السلاح

تتلخص الحلول المقترحة لمواجهة دول العالم الثالث ، أو الدول النامية ، لقيود حرية التعامل في السلاح ، في الآتي :

١ - تنمية الصناعات المحلية :

ويلزم عند اتباع سياسة تنمية صناعة الأسلحة محليا ، توافر ضمانين :

- ( أ ) تخصيص نسبة عالية من الإنفاق ، تتناسب وحجم التصنيع الحربي .
- ( ب ) توافر قاعدة وطيقة عريضة للصناعات التكنولوجية المتقدمة .

٢ - تنويع مصادر السلاح Diversification of Sources of Arms :

ويجب عند اتباع هذه السياسة ، أن يتوافر للدولة ، عدد من الضمانات ، تتلخص في :

- ( أ ) علاقات دولية مفتوحة ، مع الدول المصدرة للسلاح .
- ( ب ) مركز مالي موثوق فيه ، يسمح بضمان تمويل صفقات السلاح المستورد .
- ( ج ) قدرة على استيعاب الأسلحة المتنوعة ، من حيث ، التدريب عليها ، واستخدامها ، وصيانتها ، وإصلاحها .

وفي مجال الموازنة بين الحلين السابق عرضهما ، خلصت الدراسة ، الى أفضلية استبعاد الدول النامية ، للحل الأول ، وهو تنمية الصناعات المحلية للأسلحة ، نظرا للملاحظات الآتية :

- ١ - الصعوبات الفنية التي يواجهها الإنتاج المحلي للأسلحة .
- ٢ - الارتفاع الباهظ في تكاليف إنتاج السلاح محليا ، الى الحد الذي تتعدى تكلفة إنتاجه ، نفقات شرائه .

أما الحل الثاني ، وهو اتباع دول العالم الثالث ، لسياسة تنويع مصادر السلاح ، فقد أظهرت الدراسة أفضليته ، على الحل الأول ، نظراً لأنه يكفل تحرير إرادة هذه الدول

في استيراد السلاح ، وعلى هذه الدول ، دراسة احتياجاتها من السلاح بعناية ، بحيث توزعها على عدد من الدول المصدرة ، ويفضل في هذا المضمار ، أن تكون هذه الدول ، من دول التعامل الحر في السلاح ، كبريطانيا ، وفرنسا ، والصين التي يغلب على سياستها في تصدير الأسلحة ، اعتبار العامل الاقتصادي .

## مزايا وعيوب تنوع مصادر السلاح

نخلص من الدراسة السابقة ، للأوضاع والاعتبارات المختلفة ، التي تحكم سوق تجارة السلاح ، إلى أن الاتجاه العملي الذي يجب على دول العالم الثالث اتباعه ، لفك دائرة الحصار حولها ، في تقييد استيرادها للسلاح ، يكمن في اتباعها بسياسة تنوع مصادر السلاح ، إلا أن هذه السياسة ، مثلها مثل أي سياسة أخرى ، لها مزاياها ، كما أن لها عيوبها ، وللحكم على ذلك سلباً أو إيجاباً ، يجب عقد موازنة بين مزاياها وعيوبها ، على الوجه التالي .

### ١ - مزايا تنوع مصادر السلاح :

- تتيح سياسة تنوع مصادر السلاح ، المزايا الآتية :
- ( أ ) تكامل الخصائص الفنية ، والتكتيكية للأسلحة .
- ( ب ) توفير المرونة في مواجهة التباين في المواقف أثناء القتال ، بنفس القدر الذي يسمح به تنوع القدرات التكتيكية للأسلحة .
- ( ج ) اكتساب الأفراد خبرات متزايدة ، تتناسب وتداولهم أسلحة متنوعة ذات خصائص متباينة .
- ( د ) تفادي التعرض لاختناقات الإمداد بالأسلحة ، نتيجة تغير سياسات الدول المصدرة .
- ( هـ ) الارتقاء بتكنولوجيا الصناعة المحلية للأسلحة ، إن وجدت ، بما يتماشى وتكنولوجيا الإنتاج العالمي لها .

### ٢ - عيوب تنوع مصادر السلاح :

- يعيب سياسة تنوع مصادر السلاح السلبيات الآتية .
- ( أ ) تنوع خطط التدريب على السلاح ، وأساليب استخدامه .
- ( ب ) تنوع نظم التفتيش ، والصيانة ، والعمرات ، والإصلاح .

- (ج) تنوع المخازن ، والورش ، وقطع الغيار .  
(د) تنوع برامج التعليم ، والتأهيل ، والبعثات .

وإذا ما عقدنا ، دراسة موازنة لاعتبارات المزايا والعيوب ، كما هي موضحة سابقا ، آخذين في الاعتبار ، أن معظم هذه الاعتبارات ، تتصل بالواقع المحلى لدول العالم الثالث المستوردة للسلاح ، فخرجنا بتقييم واقعى لسياسة تنويع مصادر السلاح ، مؤداه ، رجحان كفة المزايا على كفة العيوب .

ومع ذلك ، ففى الإمكان إتيادك ما عدناه عيوباً لهذه السياسة ، وذلك عن طريق اتباع النظم العصرية لإدارة الاعمال ، وما تستتبعه من استخدام للحواسيب الإلكترونية فى محاولات ، التخطيط للتدريب ، والعمليات ، والتفتيش ، والصيانة ، والامتداد ، والاصلاح ، والورش ، والمخازن ، ومتابعة التقنية فى كل هذه الاعمال ، فاستخدام الحواسيب الإلكترونية على هذا الوجه ، كفيل بمواجهة الابعاء المتزايدة التى يفرضها تنوع التداول ، مرتبطاً بتنوع السلاح .

## الخلاصة

بحكم سياسة تنويع مصادر السلاح ، جملة اعتبارات عالمية ، وعملية ، سياسية ، واقتصادية ، وفنية ، كما أن التصنيع المحلى للأسلحة ، تحكمه أوضاع وظروف ذاتية ، وهذه الاعتبارات ، والأوضاع ، والظروف جميعاً ، سبقت الإشارة إليها ، وهى تشابك فى النهاية ، لتجعل مهمة التخطيط الاستراتيجى لتوفير السلاح للدولة ما ، أمراً على جانب كبير من الصعوبة ، والتعقيد .

لهذه الاعتبارات جميعاً ، ربما يصبح التفكير فى الجمع بين سياستى تنويع مصادر السلاح ، وتنمية التصنيع للأسلحة ، هو الحل الوارد ، والأفضل ، لمواجهة اعتبارات القيود على استيراد السلاح ، وهذا الحل الأخير ، إذا ما أمكن تحقيقه عملياً ، سوف يفى باحتياجات دول العالم الثالث النامية ، من الأسلحة ، بشكل متوازن ، ومتكامل ، يضمن لها تحرير إرادتها الوطنية ، فى مواجهة الاحتكارات العالمية لتجارة الأسلحة .

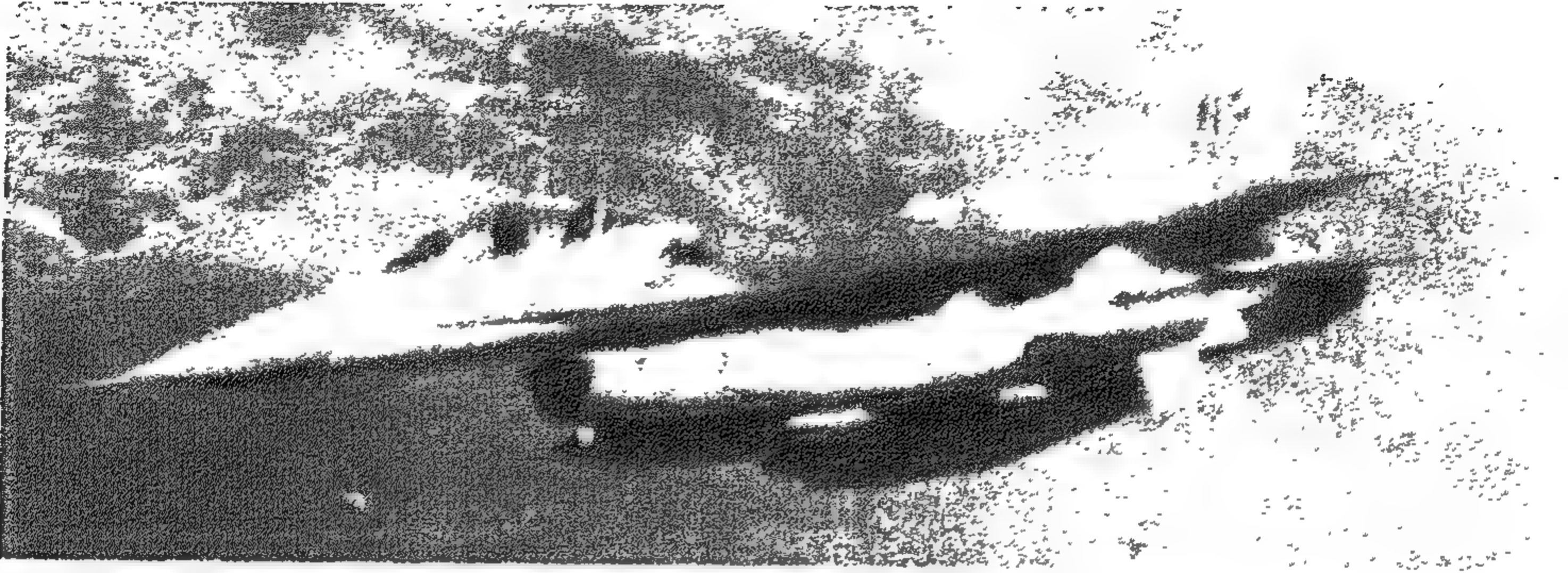
## المراجع

- ١ - تجارة السلاح مع العالم الثالث ، تقرير معهد استكهولم الدولي لأبحاث السلام « سيبري » ، استكهولم ، ١٩٧٥ .
- ٢ - تجارة السلاح والعالم الثالث ، سامى منصور ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية ، الأهرام ١٩٧٩ .
- ٣ - التسليح ، الرقابة على السلاح ، نزع السلاح ، ماريك تى ، مطبوعات اليونسكو ١٩٨١ .
- ٤ - التسليح ، ونزع السلاح فى العالم ، حولىة معهد استكهولم الدولى « SIPRI » ، ١٥٦ - ١٦٩ ( ١٩٨١ ) .
- ٥ - من السيف لشفرة المحراث ، رسالة اليونسكو العدد ٢٥٠ ، مارس ١٩٨٢ .
- ٦ - سباق التسليح ، والرقابة على الأسلحة ، حولىة معهد استكهولم الدولى ( سيبري ) ١٩٨٢ .
- ٧ - تجارة السلاح ، تقرير معهد استكهولم الدولى لأبحاث السلام ، « SIPRI » ، استكهولم ، ١٩٨٨ .
- ٨ - تجارة السلاح الدولية ، د. يحيى الشيمى ، مجلة الدفاع ، ص ٢٠ - ٢٤ ، القاهرة ، مارس ١٩٨٨ .
- ٩ - العالم الثالث وتنويع مصادر السلاح ، د. أحمد أنور زهران ، مجلة الدفاع الغربى ص ٦٠ - ٦٢ ، بيروت ، مايو ١٩٨٩ .



## الفصل الثالث

### مصر وتنوع مصادر السلاح

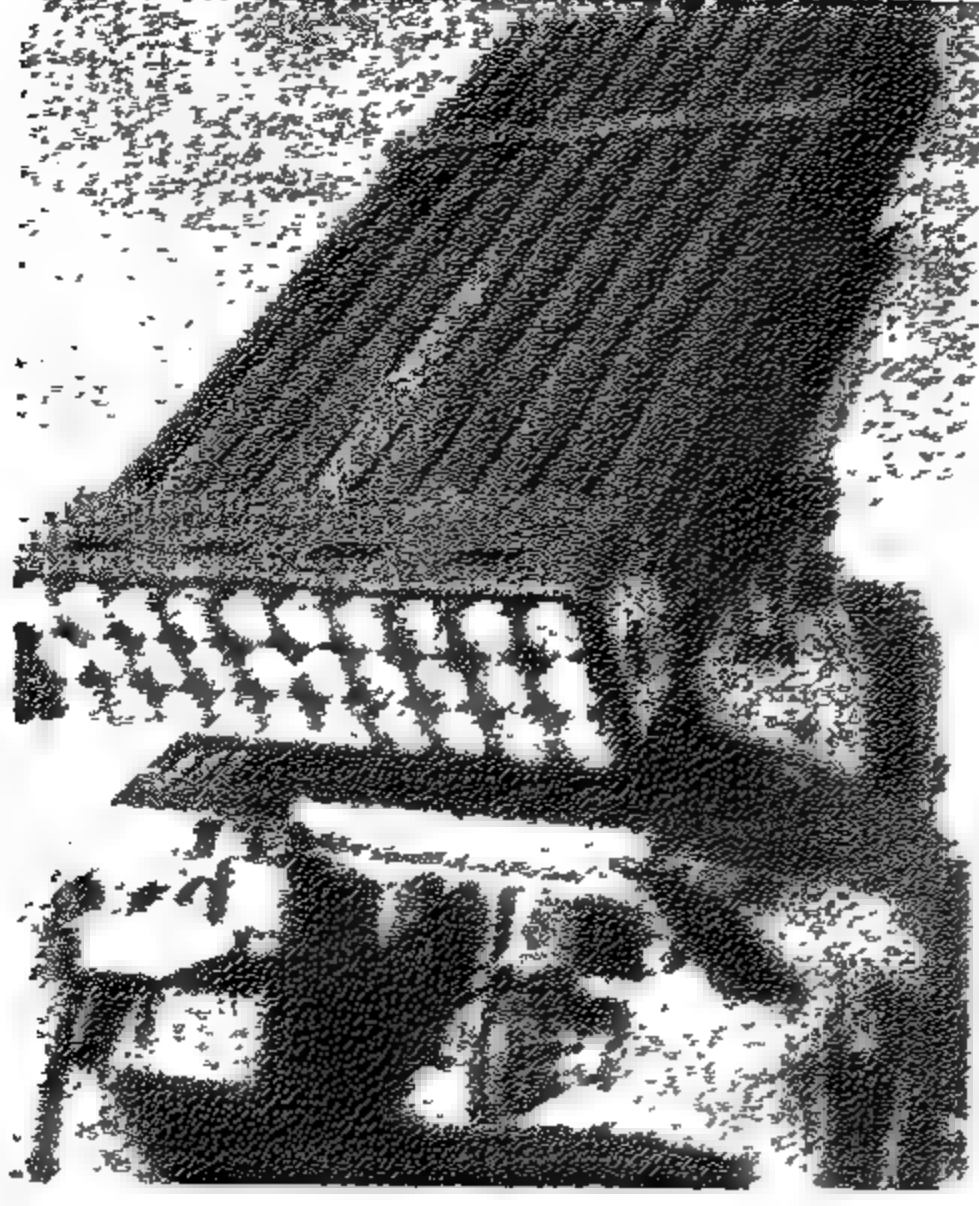


المقاتلة الامريكية ف ١٦



الهليكوبتر « جازيل » الفرنسية ، مسلحة بصواريخ « هوت »  
المضادة للدبابات

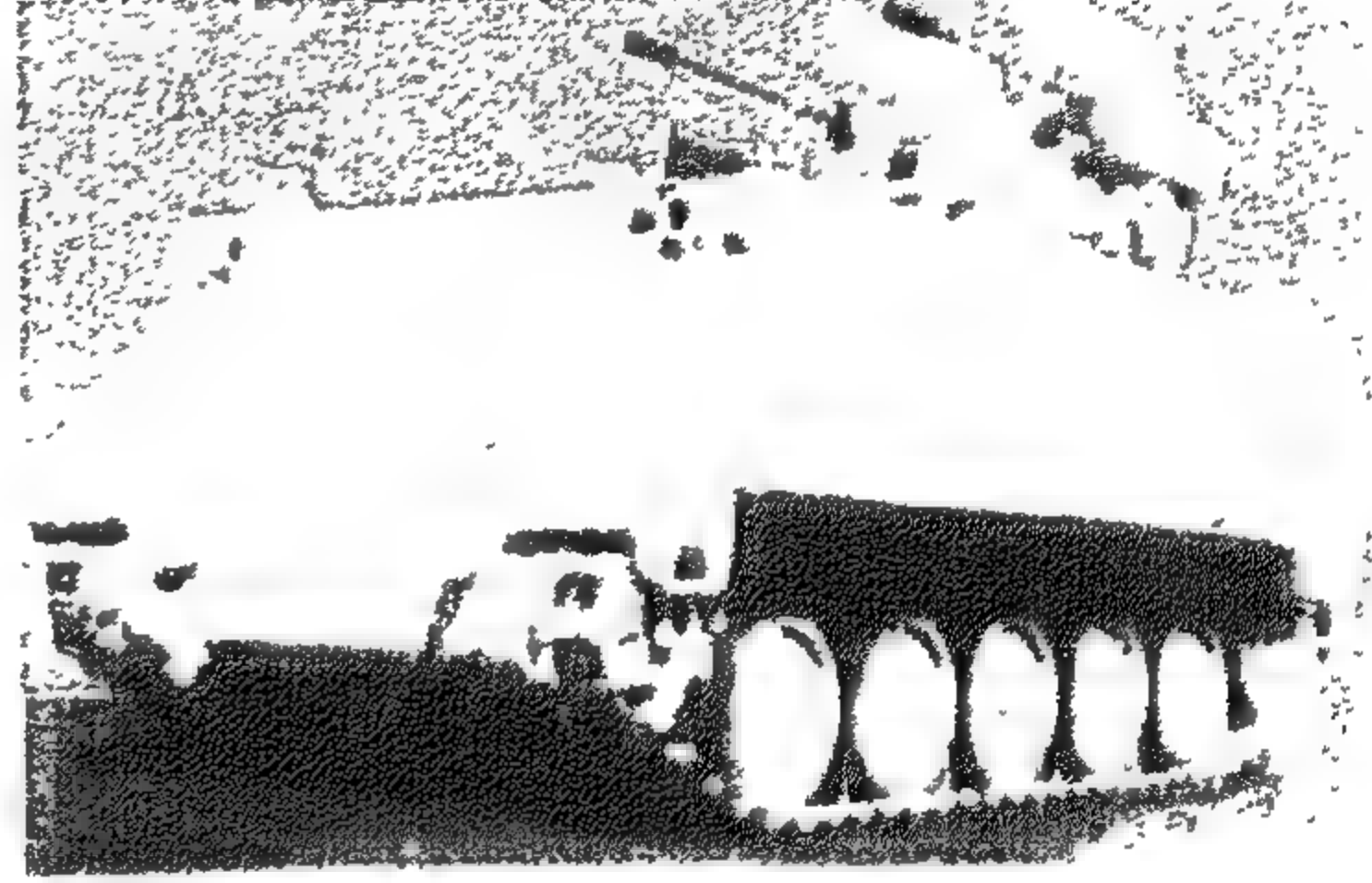




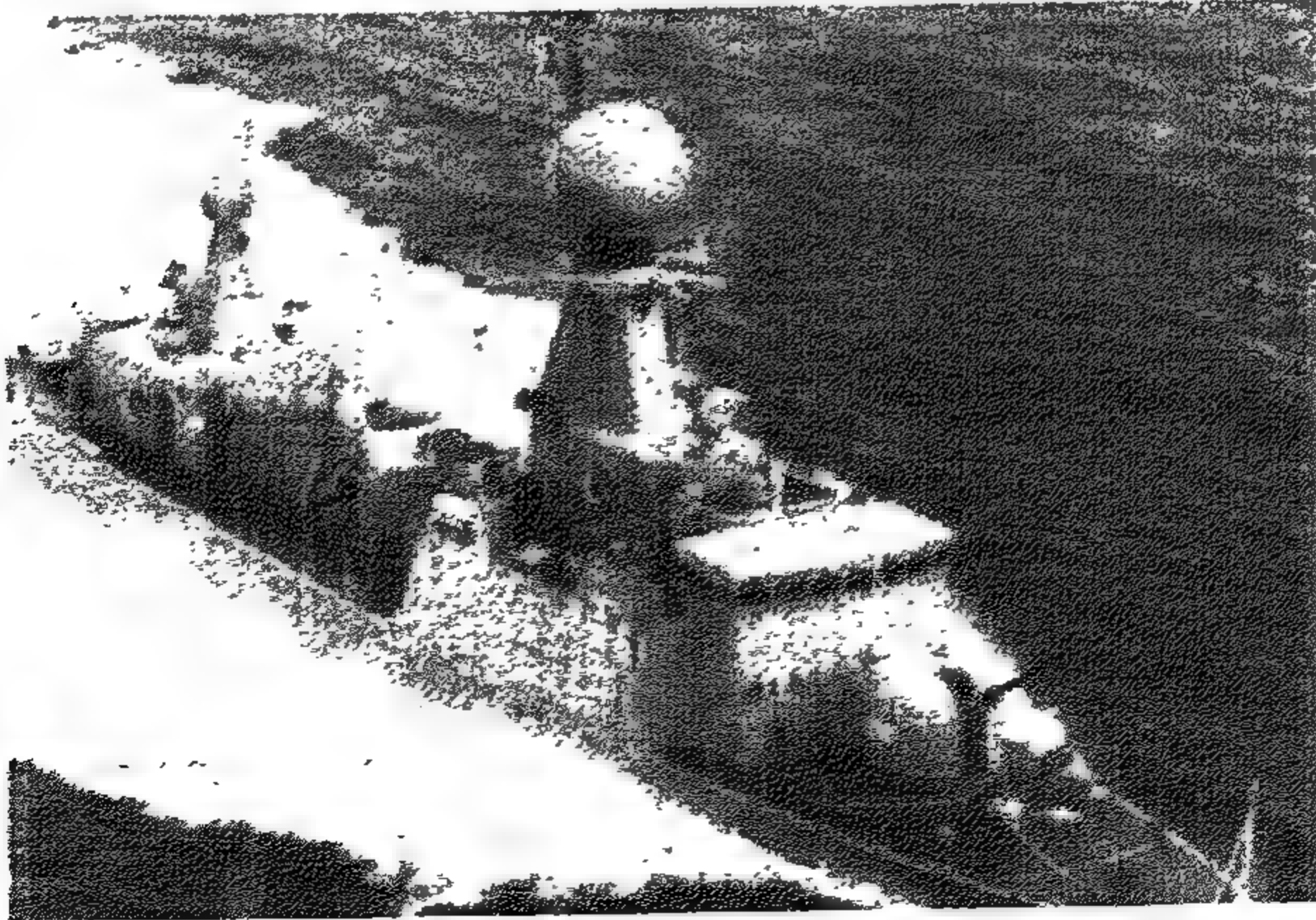
القاذف الصاروخي ١٢٢ مم جراد



الهاوتزر ١٢٢ مم ذاتي الحركة « د ٣٠ »



المركبة المدرعة الامريكية « م ١١٣ » مسلحة بصواريخ  
« عين الصقر » والمدفع الثنائي ٢٣ مم المضاد للطائرات



لنش دورية سريع فئة « رمضان » صناعة بريطانية

## الفصل الثالث

### مصر وتنويع مصادر السلاح

- \* مقدمة .
- \* نبذة تاريخية .
- \* الأسلحة الجوية .
- \* الأسلحة البحرية .
- \* الأسلحة البرية .
- \* الأزمات والحلول .
- \* أسلحة الدفاع الجوي .
- \* الخلاصة والمراجع .

#### مقدمة

انتهجت مصر بعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، سياسة تنويع مصادر السلاح ، لتأمين احتياجاتها من معدات الدفاع من المصادر الخارجية ، ومن انتاج مصانعها الحربية .

وتعتبر مصر ، إحدى الدول القليلة في العالم ، التي تستخدم قواتها المسلحة معدات دفاعية من مصادر خارجية متعددة ، ربما على مستوى معظم دول العالم المنتجة للسلاح ، فلديها أسلحة من الاتحاد السوفيتي ، والولايات المتحدة ، وكندا ، وإنجلترا ، وفرنسا ، وألمانيا الغربية ، وإيطاليا ، وإسبانيا ، ويوغوسلافيا ، والبرازيل ، والصين الشعبية .

ولدى مصر ، ترسيانة كبيرة للانتاج الصناعي الحربي ، تتمثل في عدد متنوع من شركات الانتاج الحربي ، تتكامل لانتاج الذخائر ، والأسلحة ، من مختلف العيارات ، والمعدات والأجهزة ، لمختلف الاستخدامات ، وذلك بالتعاون مع كبرى الشركات العالمية المتخصصة في الانتاج الحربي ، بم أهلها أن تتبوأ مكانها اللاتق بين الدول المصدرة للسلاح في العالم ، منافسة إياها في تجارة السلاح بأسواق الشرق الأوسط وأفريقيا ، طبقاً لما ذكرته ، موسوعة « جينز » العالمية في كتابها السنوي لعام ١٩٨٤ ، ومجلة الدفاع الإسلامي في عددها في أكتوبر ١٩٨٤ ، فمصر اليوم تصدر السلاح لكل من : العراق ، والكويت ، والسودان ، والصومال ، وغينيا ، وعمان ، والجزائر ومن المنتظر أن تتوسع في تصدير السلاح لدول العالم الثالث في آسيا وأفريقيا .



## نبذة تاريخية

قامت مصر بعدة محاولات في الماضي ، للدخول في مشاريع مشتركة ، لانتاج معدات الدفاع ، التي تؤمن حاجتها من جهة ، ولتضمن أسواقا لتصدير انتاجها الحربى من جهة أخرى ، بما يكفل استمرارية وازدهار صناعتها الحربية في المستقبل .

ففى الستينات ، كان مشروع الانتاج المشترك للطائرات النفاثة مع الهند ، وهو قد توقف باندلاع حرب ١٩٦٧ ، لاضطرار مصر لخفض نفقات انتاجها الحربى ، وإن كانت الهند قد استمرت بمفردها فى استكمال انتاج الطائرات النفاثة ، بمساعدة الاتحاد السوفيتى .

وفى السبعينات ، كان مشروع إنشاء « الهيئة العربية للتصنيع » ، بتعاون كل من المملكة العربية السعودية ، وقطر ، ودولة الإمارات العربية المتحدة ، ومصر ، برأسمال قدره بليون دولار ، ساهمت مصر فيه مساهمة عينية ، بعدد من المصانع ، والمعدات ، والخبرة الفنية . استهدف هذا المشروع انتاج الطائرات الهليكوبتر ، والصواريخ الموجهة ، والمركبات الحربية ، بالتعاون المشترك مع الشركات الأجنبية المتخصصة . لم يتح للمشروع الاستمرار ، فتوقف عام ١٩٧٩ ، أثر الخلاف السياسى ، عقب توقيع اتفاقية كامب ديفيد ، وانسحاب الاشقاء العرب ، مما أضطر مصر أن تتبنى بمفردها المشروع ، واستمرت ترعاه ، رغم الصعوبات المالية ، الى أن حقق الجانب الأكبر من أهدافه .

واجهت مصر فى السبعينات ، صعابا كثيرة مع الاتحاد السوفيتى ، لتزويدها باحتياجاتها من الاسلحة ، وقطع الغيار ، والذخائر ، لاستعواض الاستهلاك السريع لحرب اكتوبر ١٩٧٣ ، وشهدت الفترة التى سبقت إلغاء معاهدة الصداقة بينها وبين الاتحاد السوفيتى عام ١٩٧٦ ، ضغوطا متبادلة من الجانبين .

فتمصر من جانبها ، تحاول تعويض خسائرها من الاسلحة وقطع الغيار واجراء عمليات الطائرات ، والاتحاد السوفيتى من جانب ، يفرض الحظر على إمدادات مصر من السلاح والذخيرة ، لاعادتها لدائرة نفوذه ، الأمر الذى استجع اتجاه مصر للتوسع فى التعامل مع الغرب لمعاونتها فى :

- ١ - إصلاح وتطوير معدات الدفاع الشرقية .
- ٢ - إحلال وتجديد صناعاتها الحربية .
- ٣ - إمدادها باحتياجاتها من الاسلحة ومعدات الدفاع المتنوعة ، التى تناسب واستخدام قواتها المسلحة ، وقد حالف مصر التوفيق فى المجالات الثلاثة ، على النحو المبين فيما يلى .



## الاسلحة البرية

قامت مصر بانتاج العربه المدرعه « وليد » ، النموذج المطور للعربه المدرعه السوفييتيه « ب ت ر ٤٠ » ، وذلك بتعاون مشترك مع المانيا الغربيه ، وقد زودت بقاذف لاطلاق ١٢ صاروخ دخان / حارق ، وهى تُصدّر للجزائر والسودان ، للعمل مع الوحدات المدرعه والمشاة الميكانيكيه ، كما قامت بتطوير الدبابه السوفييتيه « ت ٥٥ » ، بتزويدها بالمدفع عيار ١٠٥ مم ، وجهاز لتقدير المسافه بالليزر ، والتحكم الآلى لاداره النيران .

تخطط مصر ، فى مجال إنتاج دبابة المعركة الرئيسيه « MBT » ، للتعاون إمام مع امريكا لاننتاج الدبابه « M1 » ، أومع بريطانيا لاننتاج الدبابه « شالنجر » ، أومع فرنسا ، لاننتاج الدبابه « AMX 32 » أومع المانيا الغربيه ، لإنتاج الدبابه « ليوبارد » ، هذا وقد تم مؤخرا الاتفاق مع امريكا لاننتاج الدبابه « M1 » ، بعد تعذر الاتفاق مع المانيا الغربيه ، لاننتاج الدبابه « ليوبارد » ، بجانب هذا فهى تخطط لاستبدال الدبابات الشرقيه فى حوزتها طراز : « ت ٥٤ ، ت ٥٥ ، ت ٦٢ » ، بالدبابات الامريكيه طراز « م ٦٠ ، م ٦٠ أ ٣ » ، المزوده بنظام آلى لتقدير المسافه بالليزر واداره النيران ، وهى تقوم ، منذ أوائل الثمانينات ، بادخال حامله الجند المدرعه الامريكيه طراز « م ١١٣ أ ٢ » المزوده بالصواريخ الموجهه م / د طراز « تاو » ، ضمن تسليح وحدات المشاه الميكانيكيه ، بما يرفع من كفاءتها القتاليه فى المناوره ، ونخفه الحركه ، ومعدل ودقه النيران .

تستخدم وحدات المدفعيه المصريه ، مجموعه من الاسلحه الغربيه والشرقيه ، فهى تضم المدافع طراز ( إس يو ١٠٠ / SU 100 ) ، ( إس بى ١٠٠ / SP 100 ) عيار ١٠٠ م ، والمدافع السوفييتيه عيار ١٥٥ مم ، والقاذف الصاروخى ١٢٢ مم جراد ، وقد زودت الصناعه الحربيه المصريه الثقيله ، مؤخره وحدات المدفعيه ، بالهاوتزر طراز ١٢٢ مم د ٣٠ ، الذى نجحت فى تحميله على مجنزرة ليكون ذاتى الحركه ( ذ ح ) ، كما زودتها بمدفع الميدان طويل المدى طراز « ١٣٠ مم م ٥٩ » ، والهاون الثقيل عيار ١٢٠ مم .

وبالنسبه لوحدات النقل ، تتعاون مصر مع اسبانيا لامدادها باحتياجاتها من معدات النقل ، فتقوم شركتا « بيجاسو » ، و« اناسا » الاسبانييتين ، بتوريد المئات من معدات النقل واللوارى ، لوحدات النقل المصريه ، كما تقوم مصر بالتعاون مع الشركات الامريكيه ، لاننتاج عربات « الجيب » ، و« اللاندروفر » ، لحمل الافراد ، وتحميل القواذف الصاروخيه للصاروخ « تاو » ، و« سوينج فاير » .

وبالنسبة لتصنيع الاحتياجات الدفاعية من الأسلحة والذخائر وقطع الغيار ، تتعاون الصناعة الحربية المصرية ، وصناعة معدات الدفاع بالخارج على الوجه التالى .

١ - الذخائر : أسست مصر قاعدتها الصناعية الحربية فى الأربعينات ، على أسس ونظم غربية عصرية ، وهى دائمة التطوير لها ، بالتعاون مع الخارج ، وتلتزم صناعة الذخائر فى مصر ، بنظام دقيق لضبط الجودة ، يطابق أعلى المستويات الغربية والشرقية ، ويساير نظام الرقابة المتبع فى صناعة الذخائر العالمية ، وهى تزود خطوط الانتاج دوماً ، بأحدث معدات القياس الإلكترونية ، لضبط الجودة ، أثناء مراحل الانتاج المختلفة ، كما تستعين بأحدث الماكينات السابقة البرمجة ، التى تعمل بنظام التحكم الرقمى ، لضمان تماثل ودقة الانتاج ، وفى هذا الصدد ، نجحت الصناعة الحربية المصرية ، بالتعاون مع الخبرة الأجنبية ، فى تلبية احتياجات القوات المسلحة المصرية ، من نوعيات الذخائر المختلفة كما يبينها الجدول التالى :

النوع	المبار
م د ، م ط ، ث م	٥٧ مم ، ٨٥ مم
م د ، م ط ، ث م ، دخان	١٠٠ مم
م ٧٣٥ ، م ٧٢٤ ، م ٤٥٦ ، م ٤٨٩	١٠٥ مم
ش . ف ، سابو	١١٥ مم
٣٨ م ، ٣٠ (ش . ف ، دخان ، مضى )	١٢٢ مم
٣٠ (ش . ف ، دخان ، مضى )	
٤٦ م (ش . ف ، دخان ، مضى )	١٣٠ مم
١٠٧ م ش . ف	١٥٥ مم
هاون (ش . ف ، مضى )	٨٢ مم
هاون (ش . ف ، مضى ، صاروخى )	١٢٠ مم
(قنبلة تدمير الممرات )	١٩٠ مم
صاروخ « جراد » (ب . م ٢١) أرض / أرض	١٢٢ مم

وقد تم تطوير ، وإطالة المدى لبعض الأعية مثل : ١٠٠ مم ، ١١٥ مم سابو ، ١٢٢ مم م ٣٠ ، ١٣٠ مم م ٤٦ ، بالاستعانة بالخبرة الأجنبية ، باستخدام أسلوب الهندسة العكسية .

٢ - الأسلحة والمعدات وقطع الغيار : تُولى مصر اهتماماً فائقاً ، بالتعاون المشترك مع الغرب ، لتطوير وتصنيع الأسلحة والمعدات ، وخاصة نظم الأسلحة الموجهة ، نذكر في هذا الصدد :

( أ ) التعاون مع بريطانيا ، لتصنيع وتطوير ، نظام الصاروخ الموجه م / د « سوينج فاير » ، الذى يمكن تحميله على الجيب ، أو العربات المدرعة ، لتوفير خفة الحركة .

( ب ) التعاون مع الخبرة الأجنبية ، لتحميل الهاوتزر عيار ١٢٢ مم ، المنتج محلياً ، على مجنزرة ، ليكون ذاتى الحركة .

( جـ ) التعاون مع فرنسا ، لتحميل المدفع الثنائى م / ط عيار ٢٣ مم ، على اللنشات البحرية ، وعلى العربات المدرعة الأمريكية « م ١١٣ » ، ورفع كفاءة أجهزة التحكم وإدارة النيران الخاصة به .

( د ) التعاون مع الخبرة الأجنبية ، لإعادة تسليح الدبابات السوفيتية ت ٥٥ ، بالمدفع البريطانى عيار ١٠٥ م .

( هـ ) التعاون مع إيطاليا ، لتطوير نظام الصواريخ المضادة للطائرات « سكاي جارد » ، للجمع بين المدفعية والرادار والصواريخ ، فى نظام واحد .

( و ) التعاون مع فرنسا ، لتصنيع وتطوير ، وحدات وأجهزة الملاحة الجوية والأرضية .

( ز ) التعاون مع فرنسا ، لتصنيع الطائرات : الفاجيت ، جازيل ، ميراج -

( ح ) التعاون مع الخبرات الأجنبية ، لتصنيع قطع الغيار للأسلحة والمعدات الشرقية والغربية ، بأسلوب الهندسة العكسية ، لصيانتها وإطالة أعمارها .

## أسلحة الدفاع الجوى

تستخدم وحدات الدفاع الجوى المصرى ، نظم أسلحة ومعدات للدفاع الجوى شرقية وغربية ، تضم المدافع ، والصواريخ ، وأجهزة الرادار ، للاكتشاف والتتبع والتوجيه ، وعناصر هذه النظم إما أن تكون منفصلة ، كما هى الحال فى نظام « هوك » الأمريكى ، ونظام « كروتال » الفرنسى ، أو متصلة ، كنظام « شولكا » السوفيتى ، وسيناء ٢٣ المصرى ، كما تكون إما ثابتة ، كنظام « سام ٦ » السوفيتى ، أو متحركة كنظام « سكاي جارد » ، حسبما يقتضى الموقف بمسرح العمليات .



ولواجهة الطيران المنخفض ، تستخدم وحدات الدفاع الجوى ، الصواريخ الفردية المحمولة على الكتف ، كالصاروخ « سام ٧ » السوفيتى ، ونظيره المطور عين الصقر ، المزود بنظام للتعرف يمكنه من تمييز الطائرات المعادية من الصديقة ، منعاً لى خطأ ، ينتج عنه تدمير الطائرات الصديقة .

بجانب ذلك ، تضم قيادة الدفاع الجوى ، عدد من أسراب المقاتلات الاعتراضية « Interceptors » « كالميج ٢١ » السوفيتية ، و « الميراج ٥ » الفرنسية ، والمقاتلة « ف ١٦ » الأمريكية .

تستخدم وحدات الدفاع الجوى المصرى ، مجموعة متنوعة من الرشاشات ، والمدافع م / ط مختلفة العيارات ، متنوعة المصادر ، صناعة مصرية ومستوردة ، وهى تضم العيارات ٢٠ مم ، ٢٣ مم ، ٣٥ مم ، ٤٠ مم ، ٥٧ مم ، ٨٥ مم ، ١٠٠ مم ، تضم نظم الدفاع الجوى الشرقية ، رادارات سوفيتية ، وقد دخلت الخدمة حديثا رادارات أمريكية طراز AN/TPS-63 ، AN/TPS-73 ، للعمل مع نظام صواريخ « هوك » ، و « سبارو » الأمريكية ، كما تم التعاقد مؤخرا مع إيطاليا على نظام صواريخ « سبادا » ، والرادار LP-20 ، لتعزيز قدرات الدفاع الجوى المصرى .

## الأسلحة الجوية

يضم السلاح الجوى المصرى ، عددا من المقاتلات ، والمقاتلات القاذفة ، والهليكوبترات المسلحة ، وطائرات النقل ، والاسقاط الثقيل ، الشرقية ، والغربية ، ولقد تم تعديل التجهيزات الملاحية والقتالية لكثير من الطائرات الشرقية ، بتجهيزات محلية أو غربية ، لرفع كفاءتها القتالية ، كما تم استبدال بعض الطائرات الشرقية ، بأخرى غربية ، كاستبدال الميج ١٧ السوفيتية ، بالالفاجيت المصنعة فى مصر .

تضم الأسراب الجوية المصرية ، الفانتوم الأمريكية طراز « F4E » ، التى تستبدل تباعاً ، بالمقاتلة الأمريكية طراز « F16 » ، وتدخل الخدمة تباعاً ، المقاتلة الفرنسية « الميراج ٢٠٠٠ » ، والمقاتلات الصينية طراز « ف ٦ » ( ميج ١٩ ) ، وطراز ف ٧ ( ميج ٢١ ) .

وبالنسبة لطائرات التدريب ، يجرى حالياً الاعتماد على الطائرة « الفاجيت » ، بجانب الطائرات « ياك ١٨ » ، والميراج ٥ « SD » ، والطائرة ف ١٦ « B » ، وسوف ينضم لواجب التدريب الجوى ، الطائرة البرازيلية طراز « توكانو » ، التى سوف يجرى تصنيعها فى مصر بالاتفاق مع شركة « امبرير » البرازيلية .

يضم أسطول النقل الجوي المصري ، عدد من طائرات « انتينوف » السوفيتية ، علاوة على طائرات النقل الغربية طراز « فالكون » ، « وهيركيليس ( س ١٣٠ ) » ، « وهوك آى » الأمريكية ، و « بافالو » الكندية .

تستخدم القوات الجوية المصرية ، مجموعة من الطائرات العمودية ، من مصادر مختلفة ، محلية ومستوردة ، تنتج مصانع الطائرات الهليكوبتر المصرية « جازيل » المسلحة بصواريخ « هوت » المضادة للدبابات . دخلت « الجازيل » الخدمة جنبا إلى جنب مع الهليكوبتر البريطانية طراز « كومانكو » ، والهليكوبتر « سوبر بوما » . التى يجرى التفكير حاليا فى تصنيعها محليا ، والهليكوبتر « سى كنج » لمكافحة الغواصات ، والهليكوبتر الأمريكية طراز « كوبرا » . المسلحة بصواريخ « تو » ( TOW ) المضادة للدبابات ، ولا تزال القوات الجوية المصرية تحتفظ بعدد من الهليكوبترات السوفيتية طراز مى ٤ ، مى ٦ ، مى ٨ .

تُسلح القاذفات والمقاتلات المصرية بأسلحة متنوعة ، تتراوح بين مستودعات الصواريخ غير الموجهة ، انتاج محلى ، ومستورد ، والرشاشات ، والقنابل ، والصواريخ الموجهة مثل الصاروخ السوفيتى جو / جو « أتول » ، والصاروخ الفرنسى جو / جو « ماترا R 530 » ، والصاروخ الأمريكى جو / جو « سايدوندر » ، و « سبارو » ، علاوة على الصواريخ جو / أرض مافريك ، وكينيل .

## الاسلحة البحرية

تستخدم الوحدات البحرية المصرية ، عدد من القطع البحرية من مصادر متعددة ، بعضها قديم يعود للأربعينيات ، وهى مدمرات وطرادات بريطانية ، جرى استبدالها بأخرى سوفيتية فى الستينات طراز « سكورى » ، مسلحة بالصواريخ سطح / سطح طراز « ظافر » أو « SS-N-2 » . ومع بداية الثمانينيات ، جرى تحديث البحرية المصرية ، بانضمام قطع بحرية غربية إليها تتضمن :

١ - طرادان طراز « دسكويرتا » ، صناعة ترسانة « باذان » الاسبانية « السويس » ، وأبوقير ، السرعة ٢٦ عقده ، مسلحان بالمدفع « اوتوميلارا » عيار ٧٦ مم ، وبصواريخ « هاربون » مداها ٤٠٠٠ ميل ، ويمدفعين م / ط عيار ٤٠ مم ، وقاذفين للطوربيد عيار ٥٣٣ مم .

٢ - ستة زوارق داورية سريعة « FPB » ، طراز « رمضان » ، صناعة ترسانة « ثورنيكروفت » البريطانية ، السرعة ٤٠ عقده ، مسلحة بالصواريخ البحرية طراز

« أوتومات » ، والمدفع « أوتوميلارا » ، عيار ٧٦ مم ، ومدفعين م / ط عيار ٤٠ مم ، ونظام رادارى متقدم لإدارة النيران متصل بحاسب آلى .

٣ - ستة زوارق داورية سريعة « FPB » ، طراز « أكتوير » ، صناعة ترسانة « بورتسموث » البريطانية ، مسلحة بصواريخ « أوتومات » ، والمدفع م / ط عيار ٤٠ مم . ومجهزة بنظام إلكترونى بريطانى متطور لإدارة النيران . وجدير بالذكر أن هذه الزوارق حلت محل الزوارق السوفيتية طراز « كومار » .

تضم البحرية المصرية ، علاوة على ما تقدم ، عدد من الهوفركرافت بريطانية الصنع ، وكاسحات ألغام بريطانية وسوفيتية ، وعدد من الطائرات العمودية البريطانية طراز « سى كنج » ، لمكافحة الغواصات ، ويجرى حاليا التفكير لتعزيز أسطول الغواصات المصرى ، الذى يضم عددا من الغواصات السوفيتية قوامها ، عشر غواصات طراز « روميو » ، وأربعة غواصات طراز « ويسكى » ، بغواصات فرنسية طراز « أجوستا » ، صناعة ترسانة « شربورج » .

ويعد الاسطول المصرى ، بعناصره البحرية تلك ، ذا كفاءة قتالية عالية ، تتناسب والمجال الحيوى البحرى الذى يدافع عنه ، بطول السواحل المصرية الممتدة على البحرين المتوسط والأحمر ، يسانده ويدعمه ، قوات دفاع ساحلى ، مسلحة بالمدافع عيار ١٣٠ مم ، طراز « 1 — 4 — SSM » ، وصواريخ دفاع ساحلى طراز « أوتومات » ، و « ساملت » الفرنسية ، وزوارق خفر ساحلى طراز « نسر » ، المصنعة بالترسانة البحرية ببورسعيد .

## الأزمات والحلول

واجهت مصر فى تاريخها الحديث ، صعاب كثيرة ، لتوفير احتياجاتها الدفاعية من الاسلحة والمعدات .

ففى الأربعينات ، إبان حرب فلسطين عام ١٩٤٨ ، فرض عليها حظر السلاح من الغرب ، ووقعت مصر فريسة لسياسة السلاح ، والاسلحة الفاسدة ، مما اضطرها لإقامة صناعة حربية وطنية وليدة .

تأزمت علاقة مصر بالغرب ، بعد ثورة ٢٣ يوليو ١٩٥٢ ، لمساندتها حركات التحرر من الاستعمار ، وتعرضت مصر لحظر السلاح الغربى مرة أخرى ، مما اضطرها للجوء الى الشرق ، وعقد صفقة الاسلحة التشيكية عام ١٩٥٥ .



تعثرت الصناعة الحربية المصرية في الخمسينات ، والستينات ، نتيجة التحول في تسليح الجيش المصرى من الغرب الى الشرق ، ثم ما لبثت أن تكيّفت واستعانت بالخبرات الشرقية ، لتعديل خطوط انتاجها بما يتناسب وتكنولوجيا الاسلحة الشرقية .

واجهت مصر حظر السلاح ، مرة ثالثة ، من الاتحاد السوفييتى فى السبعينات ، مما اضطرها للاعتماد على صناعتها الحربية ، لتزويدها بقطع الغيار والذخائر ، لتعويض الاستهلاك السريع لحرب اكتوبر ١٩٧٣

وَعَت مصر تجاربها السابقة مع حظر واحتكار السلاح من الغرب ومن الشرق ، وخرجت منها بسياسة محددة، لمواجهة حظر السلاح ، ولتأمين احتياجاتها منه ، قوامها :

١ - دعم الصناعة الحربية الوطنية ، وتطويرها ، بالتعاون مع الخبرات العالمية المتقدمة .  
٢ - إقامة علاقات دولية متوازنة ، مع الدول المنتجة للسلاح ، يتيح لها تنويع وارداتها من الاسلحة .

٣ - التعاون لإقامة مشاريع للانتاج الحربى المشترك ، على نسق مشاريع الانتاج الحربى الاوربية ، بما يوفر المساهمة فى التمويل من جهة ، ويساعد على نقل التكنولوجيا المتقدمة من جهة أخرى .

٤ - تصدير فائض الانتاج الحربى ، لدول العالم الثالث ، بما يحقق رصيذا من العملات الصعبة ، تتوازى والانفاق المتزايد على التصنيع الحربى من جهة ، وتضمن تنميته ودوام تطويره من جهة ثانية .

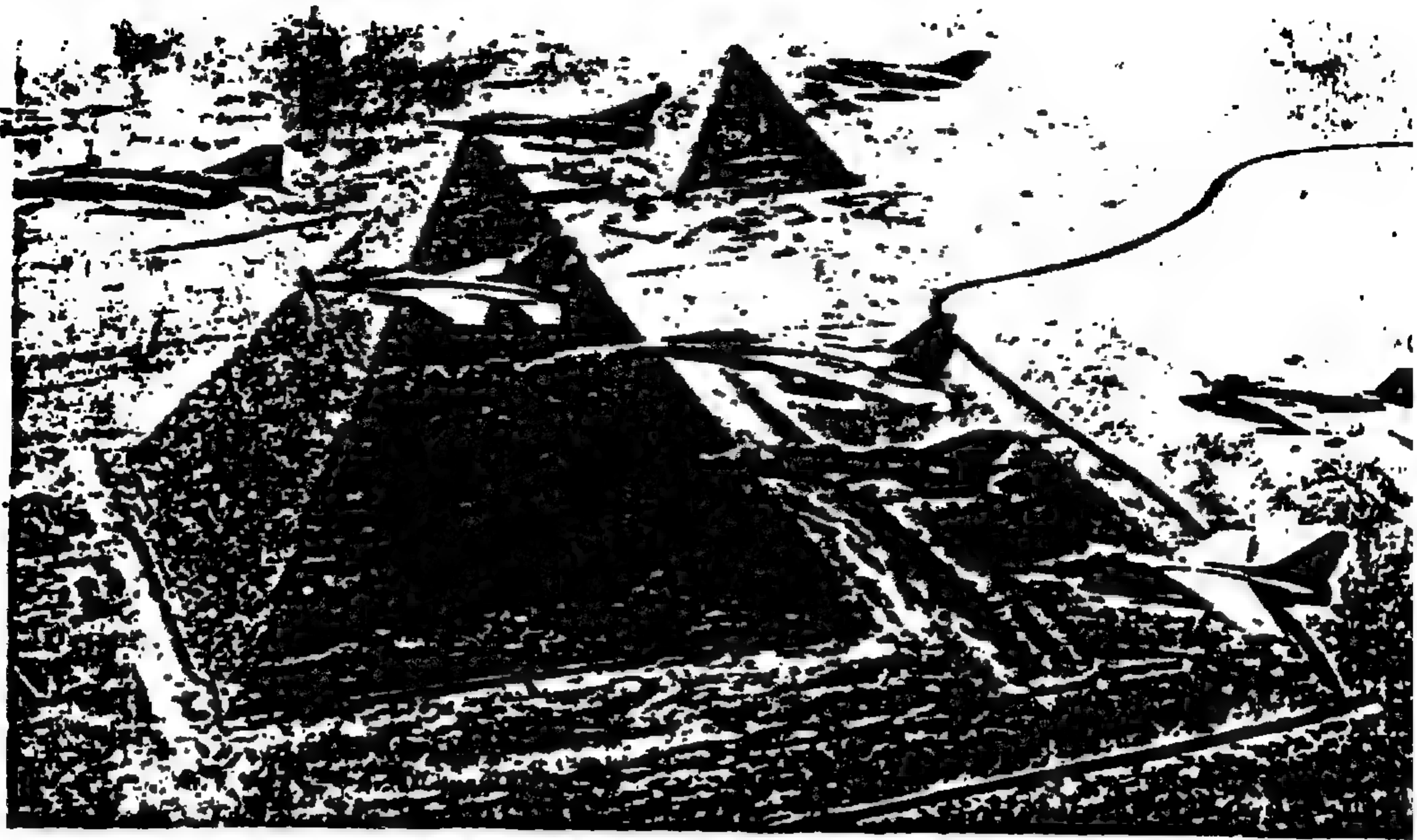
## الخلاصة

واجهت مصر فى تاريخها الحديث ، حظر واحتكار دولى ، قيد وارداتها من الاسلحة والمعدات ، مما اضطرها لاتباع سياسة متوازنة تجمع بين تنويع واردات السلاح ، وتنمية صناعاتها الحربية .

حالف التوفيق مصر فى كلا الطريقتين ، واستطاعت بالتعاون الدولى فى كلا الاتجاهين ، تأمين احتياجاتها من السلاح من المصادر المتعددة داخلية وخارجية .

## المراجع

- 1 — Jane's Defence Review, Macdonald and Jane's Pub., London 1984.
- 2 — Islamic World Defence, Vol 3, No 11, Islamic Press Agency Pub. U.K. Oct 1984 p. 86.
- 3 — Military Technologg11/84, Mönch Pub. Group, Bonn, W. Germany Nov. 1984 pp 62 — 71.
- ٤ - المجلة العسكرية للقوات المسلحة المصرية ، العدد ١٨٦ ، القاهرة ، مايو ١٩٧٦ ص ٣٦ - ٤٨ .
- ٥ - نشرة مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية رقم ٣٧ (تجارة السلاح والعالم الثالث) الأهرام ١٩٧٩ ص ١٢٥ - ١٣١ .
- ٦ - نشرة الهيئة القومية للإنتاج الحربى ، نوفمبر ١٩٨٤ .
- ٧ - مجلة الحرس الوطنى ، العدد ٢٥ ، الرياض ، ديسمبر ١٩٨٤ ص ٥٠ - ٥٥ .
- ٨ - مجلة النصر ، العدد ٥٤٦ ، القاهرة ، ديسمبر ١٩٨٤ ص ١٥ - ١٩ .
- ٩ - مجلة الدفاع العربى ، دار الصياد ، بيروت ، ديسمبر ١٩٨٤ ص ٢٢ - ٢٨ .

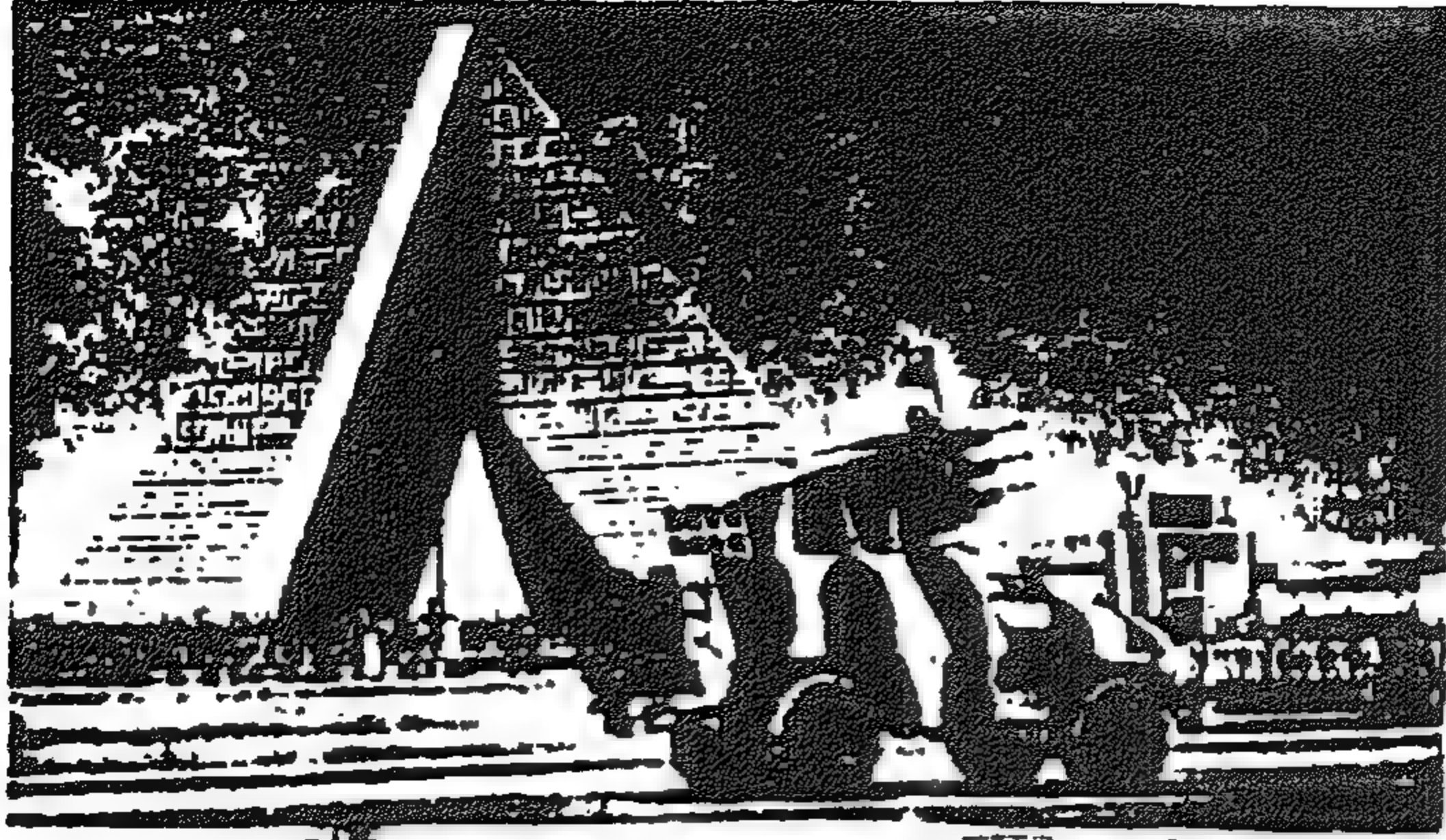


تجسد الصورة سياسة مصر في تنوع مصادر السلاح ، حيث يظهر في اتجاه عقارب الساعة : الفانتوم  
 ف ٤ أ الأمريكية ، والميراج ٥ من د أ الفرنسية ، ف ٦ الصينية ، ميج ٢١ ف السوفيتية ، ثم الطائرات  
 الأمريكية طراز فالكون ف ١٦ أ ، وتومكات ف ١٤ ، وكورسير ، والمقاتلة الاعتراضية أ ٦ .  
 التقطت الصورة أثناء مناورة النجم الساطع المشتركة عام ١٩٨٣ بمنطقة الأهرام بالجيزة .

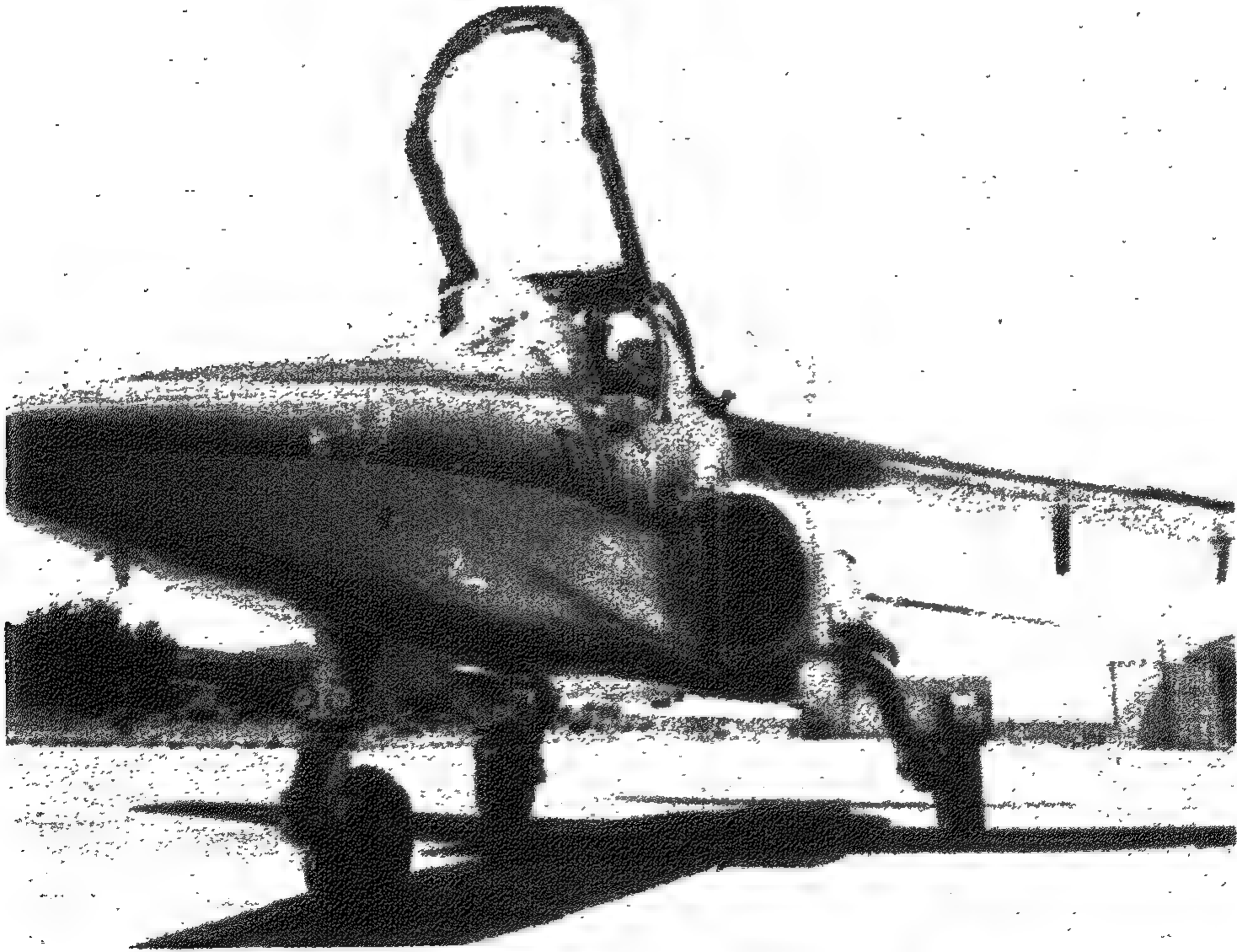


نظام صواريخ الدفاع الجوي « سام ٦ » السوفيتية يحتل أحد المواقع المصرية .



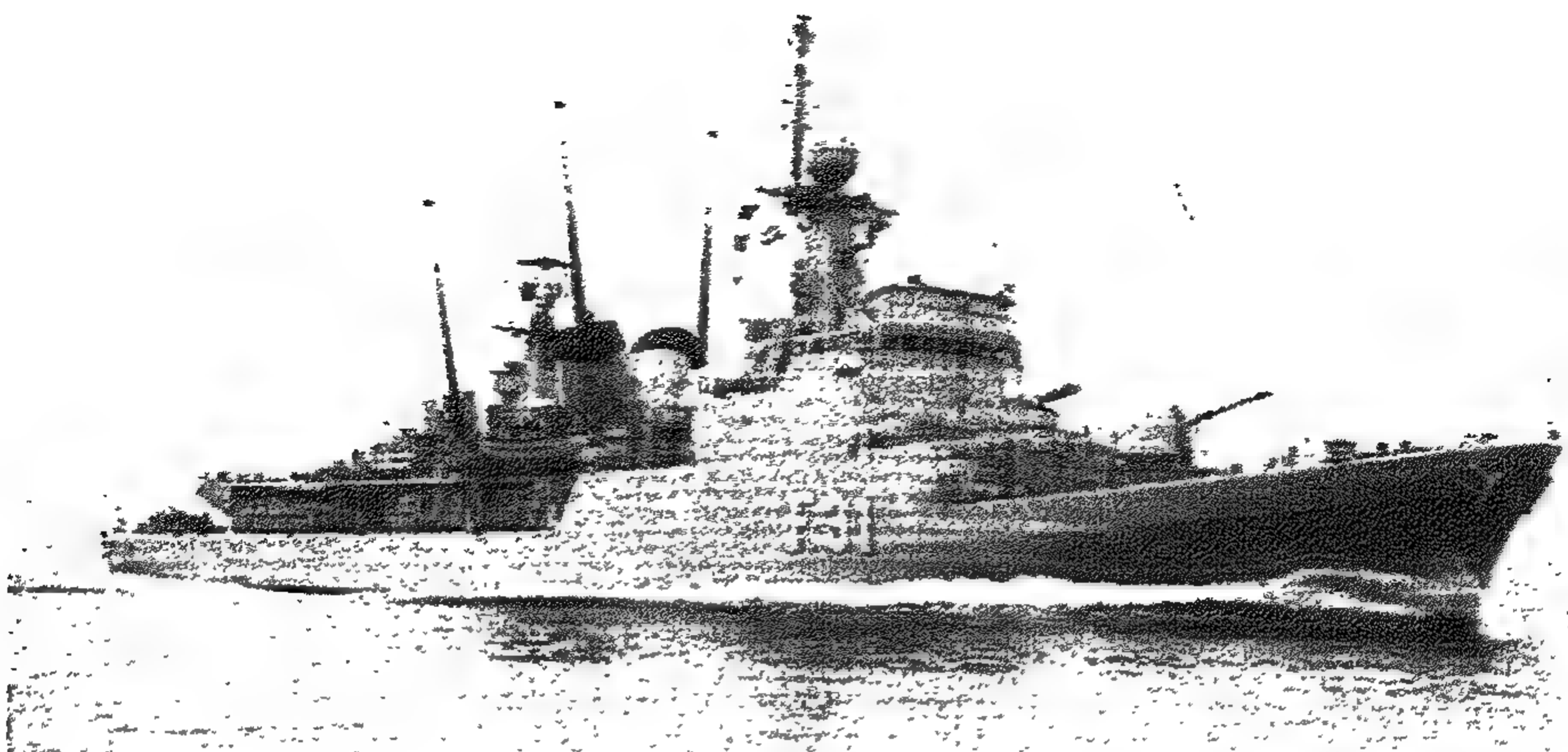


المركبة المدرعة المصرية « وليد » مسلحة بقاذف صواريخ الدخان د ٣٠٠٠

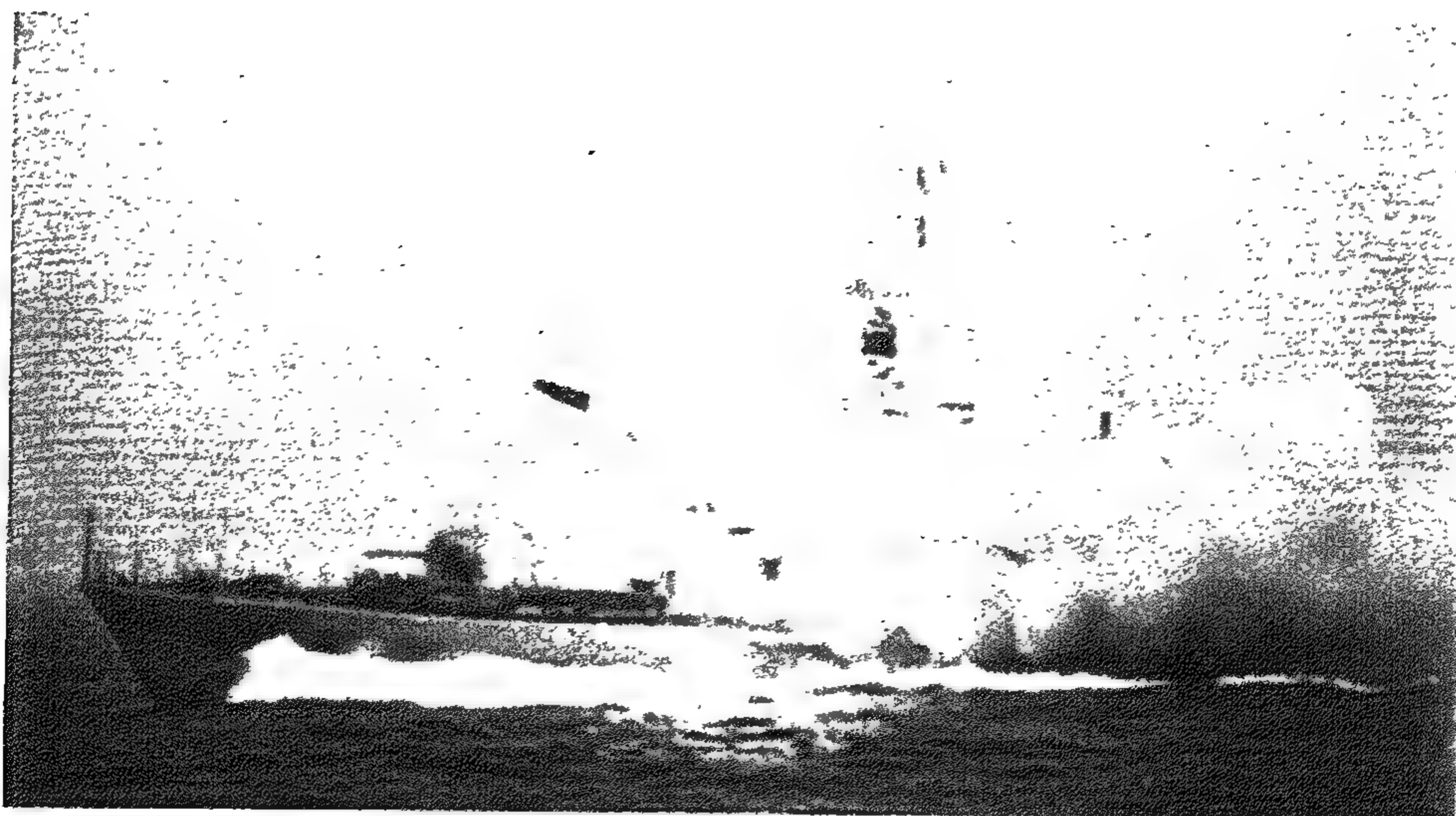


طائرة التدريب المتقدم « الفاجيت » من انتاج الترسانة المصرية .





الطراد طراز « دسكويرتا » ، يعمل بالبحرية المصرية  
صناعة ترسانة « بازان » البحرية الأسبانية .



زورق داورية سريع FPB طراز « أكتوبر » ، صناعة ترسانة « بورتسموث » البريطانية .





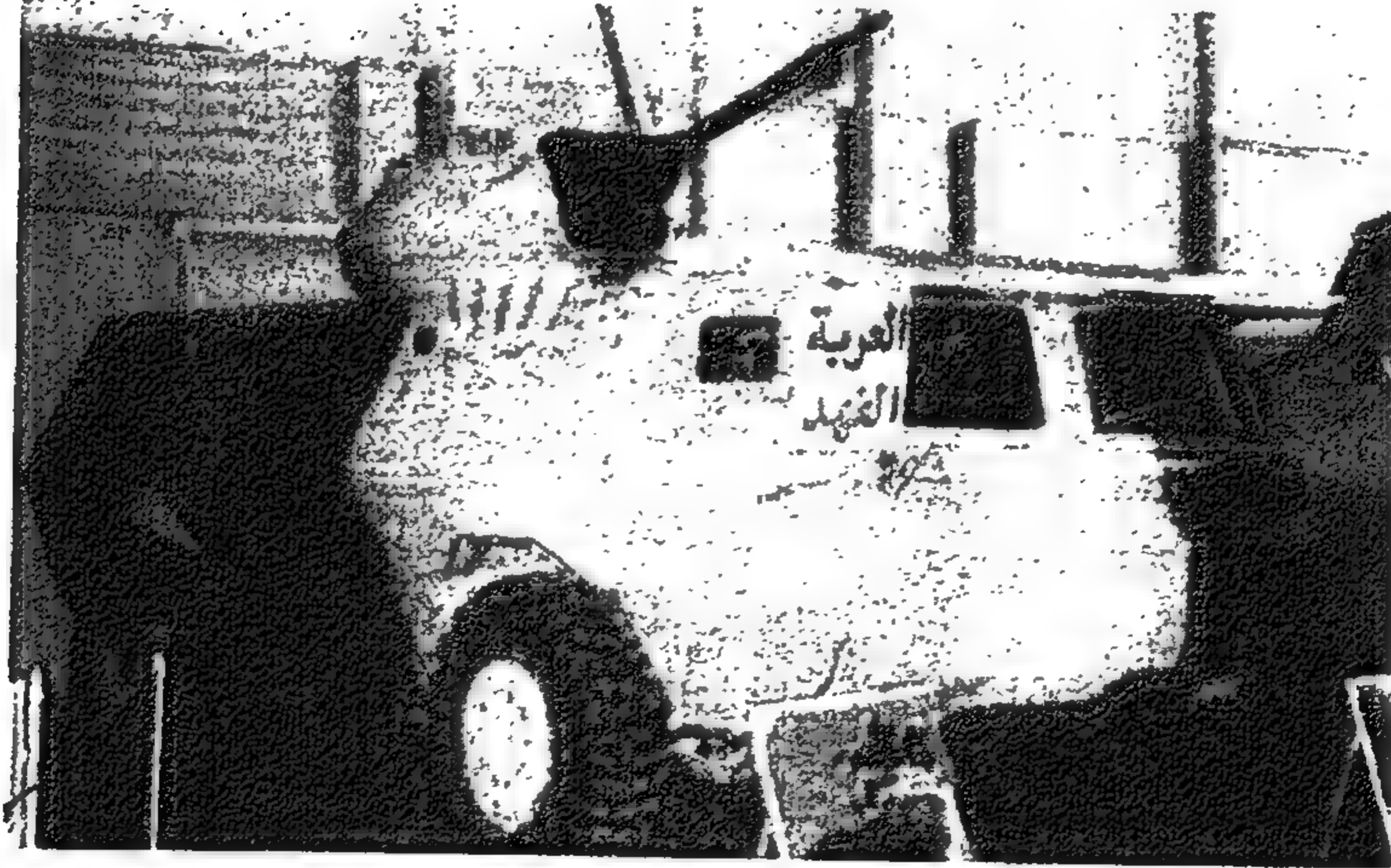
## الفصل الرابع

### مصر وصناعة معدات الدفاع

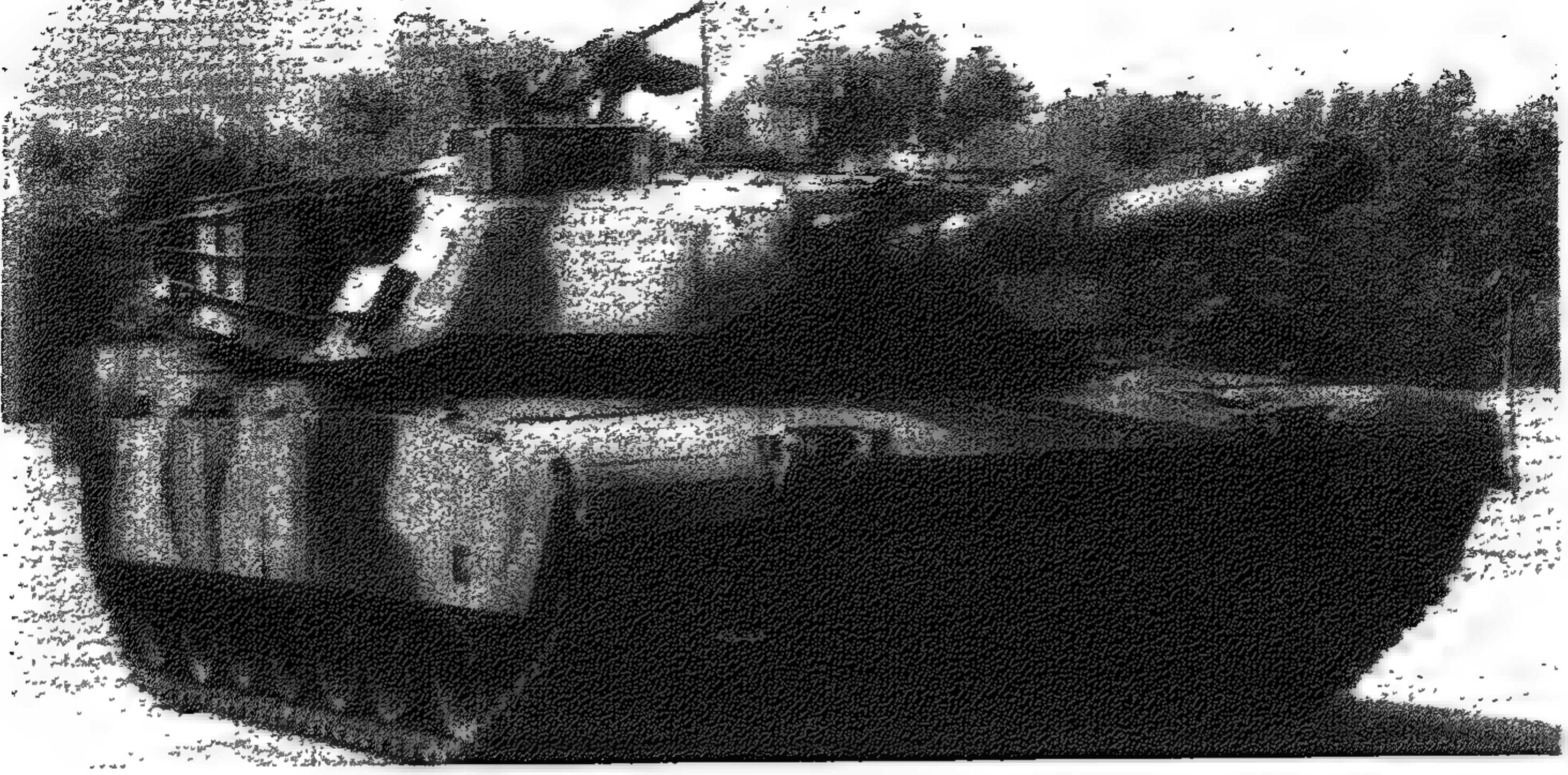
« مراحل صناعة معدات الدفاع في مصر ، منذ عربة « رمسيس » القتالية في العصر الفرعوني ، إلى المدرعة « فهد » ، والدبابة « م ١ » في القرن العشرين » . .



مركبة رمسيس القتالية التاريخية .



العربة المدرعة فهد المزودة بمدفع ٢٠ مم  
صناعة مصرية بالخبرة المكتسبة



الدبابة « م - ١ » ، صناعة مصرية لتكنولوجيا أمريكية .



## الفصل الرابع

### مصر وصناعة معدات الدفاع

- \* نبذة تاريخية .
- \* القاعدة الصناعية والتكنولوجية .
- \* البحث والتطوير التكنولوجي .
- \* الصناعات الحربية وحرب أكتوبر .
- \* الصناعات الحربية صناعات متكاملة .
- \* التعاون والتكامل الدولى .
- \* اتجاهات التنمية فى المستقبل .
- \* خلاصة وخاتمة .
- \* المراجع

#### نبذة تاريخية

عرف المصريون الصناعة الحربية منذ عصور التاريخ الأولى ، تشهد بذلك أعمالهم المسجلة فى البرديات ، والمنقوشة على المعابد . صنعوا الرماح والحراب والخناجر والسيوف والدروع ، كما صنعوا الأقواس والسهام والهراوات والعجلات الحربية والسفن الحربية . خاضت الجيوش المصرية المعارك ، ترد العدوان ، وتفرض السلام بالقوة ، فحققت انتصارات كثيرة خالدة ، وأقامت أول امبراطورية فى التاريخ .

ارتبط ازدهار الصناعة الحربية فى مصر ، بقوة نظام الحكم فيها ، وتحرره من السيطرة الأجنبية . فشهدت العصور الوسطى صناعة سلاح مزدهرة ، مكنت مصر من أن تكون قاعدة للدفاع فى الحروب الطويلة بين الشرق والغرب ، أنتجت الصناعة الحربية متطلبات الجيوش من الأسلحة والمعدات ، مثل السيوف بأنواعها ، الطويل والقصير ، والتروس ( الدروع ) ، والخناجر والبلط والفؤوس ( الأتيار ) ، من الحديد أو الفولاذ أو الصلب ، كما أنتجت قوارير النفط الفخارية ، والأبراج المتحركة ( الدبابات ) ، والمنجنيق ، وأقام السلطان الغورى المملوكى ، مسبكاً كبيراً بالقلعة لصناعة المدافع ( مكاحل البارود ) .



وفي العصور الحديثة ، أقام محمد علي والى مصر ، صناعة حربية متطورة ، بمساعدة الفرنسيين ، قوامها عدد من المصانع الحربية لصناعة البارود ، والذخيرة ، والبنادق ، والمدافع ، وترسانة للسفن الحربية بالإسكندرية ، كانت تعتبر أعظم ترسانات صناعة السفن الحربية في البحر المتوسط .

لم يستمر هذا طويلا ، فتألبت الدول الاستعمارية على مصر ، وانحسر مدُّ الصناعة الحربية بالتدخل الاستعماري ، حتى كانت حرب فلسطين عام ١٩٤٨ ، فحرم الجيش المصرى من الحصول على السلاح ، ووقع فريسة لسماسرة السلاح الأجانب ، الذين أمدّوه بأسلحة فاسدة ، « ورب ضارة نافعة » ، فقد كان هذا سبباً رئيسياً للتفكير الجذدى في الاعتماد على النفس ، وإقامة صناعة حربية وطنية حديثة في مصر .

بدأت مصر إبرام عدة عقود لإنشاء عدد من مصانع الذخيرة والأسلحة الصغيرة عام ١٩٤٩ ، ١٩٥٠ ، كانت النواة للصناعة الحربية المعاصرة في مصر ، تعثرت خطوات هذه الصناعة الوليدة بآدىء الأمر ، بسبب مناوأة الدول الاستعمارية ، ولكن قيام ثورة ٢٣ يوليو ١٩٥٢ ، واسترداد مصر حريتها ، واصرارها على إعادة بناء نفسها والدفاع عنها ، دعم الصناعة الحربية ، فأنتجت الاحتياجات الملحة من الذخائر للمعارك ، التى تحتاج لاستعواض مستمر . ظهر باكورة الانتاج الحربى لهذه المصانع عام ١٩٥٤ - ١٩٥٥ ، فى نوعيات من ذخائر الأسلحة الصغيرة ، والمتوسطة ، وبعض العيارات الثقيلة .

## القاعدة الصناعية والتكنولوجية

ترتكز الصناعات الحربية على قاعدة وطيدة من الصناعات الثقيلة ، كصناعة الحديد والصلب والألمنيوم ، وصناعة البتروكيماويات والكيماويات وغيرها ، وهى تضم عدداً من الصناعات الأساسية ، والتكميلية ، والتجميعية ، بحكم كون الصناعات الحربية ، صناعات متكاملة .

تتميز الصناعات الحربية ، بطبيعتها التخصصية والتكاملية ، وهذا يعنى إقامة صناعات أساسية ، معدنية وكيماوية ، متخصصة ، توفر المسبوكات والمطروقات والمشغولات والمواد القاذفة والمفرقعات ، وهذه بدورها تغذى صناعات هندسية وتجميعية ، تنتج معدات الدفاع من ذخائر وأسلحة وغيرها .

نشأت قاعدة الصناعة الحربية المصرية فى أواخر الأربعينات ، فى ظل تعاون غربى ، على أسس ونظم وتخطيط عصرية ، تستوعب تكنولوجيا الصناعات الحربية

الحديثة ، وتستهدف سَدَ الاحتياجات العاجلة للجيش المصرى من الذخائر التى تحتاج لاستيعاض مستمر ، علاوة على الأسلحة الصغيرة .

أنشئت ادارة المصانع الحربية عام ١٩٤٩ ، التى خططت لقيام عدد من المصانع الحربية ، على أساس رخص صناعية من الدول الغربية ، لتصنيع الأسلحة الصغيرة والخفيفة وذخيرتها ، وذخائر المدفعية ، والمدفعية المضادة للطائرات ، التى كانت تمثل احتياجاً عاجلاً للدفاع عن مصر . أنشئ في هذه المرحلة ، عدد من المصانع الحربية ، فى مقدمتها مصنع الخامات غير الحديدية عام ١٩٥٤ ، ومصنع الكيماويات المتخصصة ( المواد القاذفة ) عام ١٩٥٦ ، ومصنع المسبوكات الحديدية عام ١٩٥٨ .

عقدت مصر صفقة الاسلحة التشيكية عام ١٩٥٥ ، ويتحول التسليح فى أواخر الخمسينات والستينات الى الشرق ، حصلت المصانع الحربية على معونات وخبرة فنية من الدول الشرقية ، أتاح لها تعديل أو إقامة بعض خطوط الانتاج ، لتصنيع بعض ذخائر وقطع غيار الاسلحة الشرقية .

اعتنقت مصر سياسة تنوع مصادر السلاح فى السبعينات والثمانينات ، وأثمر التعاون مع التكنولوجيات العالمية المتقدمة فى صناعة السلاح ، المتمثلة فى الشركات الأوروبية والأمريكية ، عن تطوير القاعدة الصناعية والتكنولوجية الحربية فى مصر ، وتنميتها ، وزيادة عدد المصانع الحربية المتخصصة ، وتنوع إنتاجها ، ودخولها مرحلة إنتاج الأسلحة الثقيلة ، والمعدات الإلكترونية ، ونظم الاسلحة المتقدمة .

إن إقامة قاعدة صناعية حربية فى مصر ، لم يكن عملاً سهلاً ، فقد واجهت هذه الصناعة ، خلال الثلاثين عاماً التى مرت على إنشائها ، الكثير من العقبات والصعوبات والتحديات والمتغيرات ، ولم يكن الأمر يقتصر على جلب المعدات والخبرة الفنية ، وإنشاء المباني فحسب ، بل إن حجر الزاوية ، والأهم فى هذه الصناعة كان توفير الكوادر الهندسية والفنية المتخصصة ، القادرة على استيعاب نظم وأساليب وتكنولوجيات هذه الصناعة ، وفى هذا الصدد ، تم إرسال المبعوثين للخارج ، وإنشاء مراكز التدريب لاعداد الفنيين .

وعلى مستوى الادارة العليا والتخطيط ، ونتيجة التوسع السريع فى الصناعة الحربية المصرية ، تحولت نظم الإدارة أكثر من مرة ، لتلائم ما حدث من تطور .

ففى عام ١٩٥٧ ، أصبحت إدارة المصانع الحربية ، هيئة عامة .

وفى عام ١٩٦٤ ، أصبحت مؤسسة عامة ، وأصبح كل مصنع حربى ، شركة مستقلة تدار بالنظم الاقتصادية .

وفي عام ١٩٨٤ ، أصبحت هيئة قومية للانتاج الحربى ، تشرف على ١٥ شركة مستقلة للانتاج الحربى .

واليوم ، وبعد مرور أكثر من ثلاثين عاماً ، تتبوأ الصناعة الحربية فى مصر ، مركزها اللائق ، لما يتوافر لها من إمكانيات صناعية وبشرية متميزة ، وخبرات متقدمة ، اكتسبتها خلال ممارستها الطويلة ، تنعكس على إنتاجها الحربى والمدنى للاستهلاك والتصدير ، الذى عرض نماذج منه ، معرض القاهرة الدولى لمعدات الدفاع لعام ١٩٨٤ وعام ١٩٨٧ .

## البحث والتطوير التكنولوجى

ينطبق المثل القائل بأن « الحاجة أم الاختراع » ، على ما طرأ من تطوير لصناعة معدات الدفاع المصرية ، شهدت الستينات انكماشاً فى التصنيع الحربى ، نتيجة التوتر فى العلاقات الدولية بين مصر وكثير من دول العالم . بلغ هذا الانكماش مداه بنكسة ١٩٦٧ ، والغاء وزارة الانتاج الحربى عام ١٩٦٩ . وبحلول السبعينات ، والعمل على حشد كافة الإمكانيات لاعداد الدولة للحرب ، أعيدت وزارة الانتاج الحربى ، وبذلت جهود ذاتية مكثفة فى البحث ، والابتكار ، والتعديل ، والتطوير ، دفعت عجلة الانتاج الحربى لمزيد من العطاء للقوات المسلحة كما وكيفا على الوجه التالى :

١ - فى مجال البحث والابتكار : تعاون البحث العلمى العسكرى ، والانتاج الحربى لابتكار تجهيزات وأساليب فنية وقاتلية جديدة ، رفعت كفاءة معدات الدفاع ، مثال ذلك :

- ( أ ) ابتكار أسلحة وذخائر ومعدات جديدة مثل : قنبلة تدمير المرات « Dipper Bomb » ، القنبلة اليدوية المضادة للدبابات « حسام » ، صواريخ الدخان الساترة للمدرعات ، صواريخ الهدف لتدريب أطقم الدفاع الجوى ، صواريخ فتح الثغرة للمشاة « Viper » ، عبوات النسف البلاستيكية للمهندسين ، مضخة دفع المياه فى الساتر الترابى للمهندسين .
- ( ب ) زيادة مدى الصواريخ والذخائر بتجهيزها بقوة دفع إضافية مثل « مشروع الذخائر الصاروخية » .
- ( جـ ) زيادة مدى المقاتلات والمقاتلات القاذفة ، بتزويدها بخزانات وقود إضافية ، لتمكينها من أداء المهام الهجومية .
- ( د ) تحسين خصائص أسلحة ومعدات الدفاع الجوى والحرب الإلكترونية لرفع كفاءتها القتالية والفنية .



- (هـ) تسليح الهليكوبترات الشرقية بالرشاشات والصواريخ الموجهة وعبر الموجهة للقيام بمهام قتالية .
- (و) تجهيز طائرات الاستطلاع بكاميرات التصوير بالأشعة تحت الحمراء المتقدمة ، لرفع كفاءتها .
- (ز) تجهيز الدبابات بأجهزة تقدير المسافة بالليزر ، وأجهزة الرؤية الليلية وصواريخ الدخان ، لرفع كفاءتها القتالية .

٢ - في مجال التعديل والتطوير : ساهمت الصناعة الحربية ، بالاشتراك والتنسيق مع أجهزة البحوث الحربية ، في إدخال تعديلات كثيرة على أسلحة ومعدات القوات المسلحة ، وتصنيع قطع غيارها ، مثال ذلك :

- (أ) تعديل تجهيزات تحميل القنابل والصواريخ للمقاتلات والقاذفات ، لزيادة قدراتها النيرانية .
- (ب) تلبية احتياجات المخابرات الحربية والاستطلاع ، وقوات الأبرار والصاعقة ، بتصنيع المعدات الخاصة .
- (ج) تلبية احتياجات إدارة الإشارة والحرب الالكترونية من الأجهزة الاشارية والالكترونية وقطع غيارها .
- (د) تلبية احتياجات إدارة المهندسين والمركبات بالتجهيزات الخاصة وقطع الغيار .
- (هـ) تصنيع الذخائر الشرقية والصواريخ والألغام بأنواعها ، لسد حاجة الاستهلاك السريع في الحرب الحديثة .
- (و) زيادة أعمار الاسلحة والمعدات الشرقية ، عن طريق الاحلال والتجديد والاصلاح وتصنيع قطع الغيار .

## الصناعات الحربية وحرب أكتوبر

جاءت حرب أكتوبر وأثبتت ، قيمة وفاعلية ما قدمته الصناعة الحربية للقوات المسلحة ، وجدوى الاعتماد عليها ، مهما بلغ مستوى الامدادات العسكرية من الخارج ، الأمر الذي أكد حتمية تطوير هذه الصناعة ، لتتلاءم وتلبية احتياجات القوات المسلحة تحت مختلف الظروف ، ولقد كانت الصناعة الحربية المصرية ، مرشداً له شأنه أيضاً ، في انتهاج سياسة تنويع مصادر السلاح التي اعتنقتها الدولة بعد الحرب .

لقد توقف تنفيذ الاتفاقيات التي أبرمت مع الاتحاد السوفيتي عام ١٩٦٩ ، ١٩٧٠ ، وكان على الصناعة الحربية المصرية ، للخروج من هذا المأزق ، أن تعتمد على

نفسها ، وتنسّق مع القوات المسلحة . لايجاد مصادر بديلة لتوفير احتياجاتها ، ومن هنا تبرز أحد مزايا تنويع مصادر السلاح ، وما توفره من علاقات وبدائل مع أطراف متعددة ، واكتساب خبرات فنية وتكنولوجية متنوعة ، تساهم في تطوير الصناعة الحربية .

أنتهت حرب أكتوبر ، وأثبتت الصناعة الحربية وجودها في المعركة ، ومن ثم أعدت الخطة الخمسية ١٩٧٦-١٩٨٠ التي أمكن من خلالها، تنفيذ تطوير الصناعة الحربية على الوجه التالي :

- ١ - إحلال وتجديد معدات التشغيل بالمصانع التي تجاوزت عمرها الافتراضى ، وقد أنفق نحو ٨٧ مليون جنيه للإحلال والتجديد .
  - ٢ - إجراء توسعات بإنشاء خطوط إنتاج جديدة لذخائر العيارات المتوسطة والثقيلة ، تكلفت نحو ٢١ مليون جنيه .
  - ٣ - التوسع في إنتاج الاسلحة الصغيرة والخفيفة والرشاشات ، وتكلف نحو ١١ مليون جنيه .
  - ٤ - إقامة مشروع إنتاج الأسلحة الثقيلة، لإنتاج الهاوتزر ومدافع الميدان، باستثمار قدره نحو ١٠٢ مليون جنيه .
  - ٥ - إقامة مشروع إنتاج المواد القاذفة المتطورة ، المتمثلة في إنتاج الوقود الصلب الثنائى المصبوب والمسحوب لمحركات الصواريخ بأنواعها ، بتكلفة استثمارية نحو ٦٥ مليون جنيه .
  - ٦ - التوسع في إنتاج المعدات الاشارية والالكترونية، وأجهزة الاتصالات، التي تمثل عصب الحرب الحديثة .
- وهكذا انعكست حرب أكتوبر على تأكيد أهمية الصناعات الحربية ، وتطويرها كماً وكيفاً ، وانتقالها لمرحلة إنتاج الاسلحة الثقيلة ، والمواد المتطورة لمحركات الصواريخ ، وكذا معدات الحرب الإلكترونية الحديثة .

أقيم الكثير من الوحدات الانتاجية الجديدة، بتكنولوجيا مصرية صميمة ، تم ابتكارها بمعامل التصميم ، ومراكز البحوث ، وورش النماذج ، اللازمة لإنتاج وتطوير التصميمات المختلفة ، كما قيم البعض الآخر بالاستعانة بالخبرة التكنولوجية الأجنبية .

وعموماً ، وفي جميع الأحوال ، كانت حرب أكتوبر ، هي الشرارة التي فجّرت الطاقات ، وحفزت الهمم ، للانطلاق بالصناعة الحربية ، إلى الآفاق الرحبة لتكنولوجيا صناعة نظم الأسلحة المتطورة .

## الصناعات الحربية صناعات متكاملة

شهدت فترة الخمسينات والستينات ، إنشاء معظم المصانع الحربية التى حملت عبء الانتاج الحربى ، ولكن الصناعات الحربية صناعات متكاملة ، ف بجانب إنشاء مصانع للأسلحة ، لانتاج الاسلحة الصغيرة ، والرشاشات والمدافع والهاونات ، يجب إنشاء مصانع للذخيرة ، لانتاج ذخائر الأسلحة الصغيرة والمدافع المضادة للطائرات ، وإنشاء مصانع لمعدات الاشارة والأجهزة الالكترونية ، وإنشاء مصانع لانتاج العربات والعربات المدرعة ، والصواريخ وقواذفها ، وإنشاء مصانع للطائرات وقطع غيارها وخزانات وقودها ، وقد اكتمل انشاؤها جميعاً بحمد الله .

يشرف على ادارة مجموعات المصانع الحربية هذه هيئتان رئيسيتان :

١ - الهيئة القومية للإنتاج الحربى : وتضم مجموعات المصانع الحربية التى تنتج الأسلحة والذخائر والالكترونيات .

٢ - الهيئة العربية للتصنيع : وتضم مجموعة مصانع الطائرات والمركبات الحربية والمدرعة والصواريخ .

١ - الهيئة القومية للإنتاج الحربى : وتضم خمسة عشر شركة هندسية وكيمياوية وإلكترونية . للإنتاج الحربى ، تتكامل فيما بينها لانتاج الاسلحة ، والذخائر ، والمفرقات ، والمواد القاذفة ، والألغام ، والطائرات ، والبوادر ، وبواعث الدخان ، ومهمات الوقاية ، والتطهير ، والمحركات والمولدات ، والمنتجات المعدنية ، والأجهزة الالكترونية ، على النحو التالى :

( أ ) مجموعة شركات انتاج السلاح ، وتضم :

● شركة أبوزعبل للصناعات الهندسية ( مصنع ١٠٠ الحربى ) : لتصنيع الحربى الثقيل ، ويقوم حالياً بانتاج المدفع الثنائى المضاد للطائرات عيار ٢٣ مم ، والهاوتزر د ٣٠ عيار ١٢٢ مم متوسط المدى ، ومدفع الميدان ١٣٠ مم - ٥٩ طويل المدى ، وتتولى الشركة حالياً تطوير انتاجها ، بتحميل المدفع ٢٣ مم على العربات المدرعة م ١١٣ ، وتحميل الهاوتزر ١٢٢ مم على مجنزرة ليصبح ذاتى الحركة ، وتسليح الدبابة السوفيتية ت ٥٥ ، بالمدفع عيار ١٠٥ مم صناعة مصرية .

● شركة المعادى للصناعات الهندسية ( مصنع ٥٤ الحربى ) : لتصنيع الاسلحة الصغيرة والمتوسطة والرشاشات والاسلحة الخفيفة وتسليح الافراد ، ويقوم المصنع حالياً



بانتاج البندقية الآلية ، والرشاش المتوسط والخفيف عيار ٧,٦٢ مم ، والطبنجة والرشاش القصير عيار ٩ مم ، وطبنجة الإشارة ، وبلطة وخنجر الصاعقة .

● شركة حلوان لآلات الورش (مصنع ٩٩٩ الحربي) : لتصنيع الهاون والقواذف الصاروخية ، ويقوم المصنع حالياً ، بانتاج الهاون عيار ١٢٠ مم ، وعيار ٨٢ مم ، وعيار ٦٠ مم ، والقاذف الصاروخي عيار ١٢٢ مم ، ومعدات الاسقاط الثقيل ، ومجموعات قطع غيار المعدات .

(ب) مجموعة شركات انتاج الذخيرة ، وتضم :

● شركة حلوان للصناعات الهندسية (مصنع ٩٩ الحربي) ، لتصنيع الاجزاء المعدنية للذخيرة ذات الأعيرة المتوسطة والثقيلة الشرقية والغربية ، وأجسام الألغام المعدنية ، وتقوم الشركة حالياً ، بتطوير انتاجها من الذخائر الحارقة للدروع ، مثل ذخائر الحشوة الجوفاء ، والسابو ، وقنابل الممرات ، والذخائر الصاروخية غير الموجهة .

● شركة هليوبوليس للصناعات الكيماوية (مصنع ٨١ الحربي) : لتجميع وتعبئة الذخائر الشرقية والغربية بأعيرتها المختلفة ، والألغام ، وقنابل الطائرات والهاونات ورؤوس الصواريخ ، بالمواد والمخاليط المفرقة شديدة الانفجار ، كما تقوم الشركة بانتاج الاقنعة الواقية من الغازات السامة ، وكاوتش عجلة البوجى للدبابة ، ومساحيق الحديد والزنك والألومنيوم للمخاليط الحارقة ، وللدخان ، ولأللعاب النارية ، كما تنتج فتيل الأمان ، والفتيل الانفجاري ، لأعمال النسف والتفجير .

● شركة شبرا للصناعات الهندسية (مصنع ٢٧ الحربي) : لانتاج ذخيرة الاسلحة الصغيرة والخفيفة عيار ٧,٦٢ مم × ٣٩ ، ٩ مم ، ١٢,٧ مم ، ١٤,٥ مم ، ٥,٥ بوصة بأنواعها .

● شركة أبى قير للصناعات الهندسية (مصنع ١٠ الحربي) : لانتاج ذخيرة الاسلحة الصغيرة عيار ٧,٦٢ × ٥٤ مم ، ٧,٦٢ × ٥١ مم ناتو ، ٣٠٣ ، بوصة ، والعيار المصغرم / ٦٥ لوصلة التدريب م / ٥٧ ، وخرطيش الصيد .

● شركة المعصرة للصناعات الهندسية (مصنع ٤٥ الحربي) : لانتاج الذخيرة المتوسطة المضادة للطائرات عيار ٢٠ مم ، ٢٣ مم ، ٣٠ مم ، ٣٧ مم ، ٤٠ مم ، وطابات ذخائر المدفعية .

(ج) مجموعة شركات انتاج الكيماويات والمفرقات ، وتضم :

● شركة أبو زعبل للكيماويات المتخصصة ( مصنع ١٨ الحربى ) : لانتاج المواد القاذفة للذخائر والصواريخ بأنواعها ، وتضم الشركة مجمعا ضخما لانتاج بارود الذخائر بأنواعه ، الأحادى ، والثنائى ، والثلاثى ، وبارود الهاون ، والوقود الصلب الثنائى لمحركات الصواريخ بأنواعه ، المصبوب « Casted » والمسحوب « Extruded » ، بالبواثق الحلزونية ، وبالمكبس الأفقى ، علاوة على انتاج المفرقات شديدة الانفجار « TNT » ، والكيماويات الاستراتيجية « APC » .

● شركة قها للصناعات الكيماوية ( مصنع ٢٧٠ الحربى ) : لانتاج المواد البادئة ، وكبسول الذخيرة الصغيرة ، وعبوات الدخان ، وخراطيش الاشارة الضوئية واللونية ، وذخيرة تدريب المدرعات .

( د ) مجموعة شركات الانتاج المعدنى ، وتضم :

● شركة حلوان للصناعات غير الحديدية ( مصنع ٦٣ الحربى ) : لانتاج سبائك النحاس ، والألومنيوم ، والقصدير ، والرصاص ، للذخيرة ، وقطع غيار المدرعات والعربات المصفحة ، ولإنتاج المدنى ، كالكوابل وأسلاك التليفون والمواسير ورشاشات المياه .

● شركة حلوان للمسبوكات ( مصنع ٩ الحربى ) : لانتاج مسبوكات الزهر الهيماتينى والرمادى لصناعة المحركات وآلات الورش ، والزهر الكروى لأجزاء السيارات ، ومسبوكات الصلب الكربونى والسبائكى لقطع الغيار .

● شركة حلوان للأجهزة المعدنية ( مصنع ٣٦ الحربى ) : لانتاج أجسام الألغام المعدنية والخلايا الثاقبة .

(هـ) مجموعة المعدات الإلكترونية ، وتضم .:

● شركة بنها للصناعات الالكترونية : لانتاج الاجهزة الالكترونية والاشارة المتطورة ، وتتضمن أجهزة الارسال والاستقبال للأفراد والعربات المدرعة وغيرها ، وأجهزة الميكروويف المتعددة القنوات لتأمين الاتصالات ، وأجهزة التعارف ، وأجهزة الرادار ، والحاسبات الالكترونية ، والدوائر المطبوعة ، والدوائر التليفزيونية المغلقة ، والأجهزة الالكترونية للاستخدام فى مجال الطيران ، وأجهزة التوقيت الالكترونى ، والتفجير عن البعد ، ومكتشفات الألغام ، وغيرها من الأجهزة الالكترونية ومستلزماتها وقطع غيارها ، اللازمة لمختلف نشاطات القوات المسلحة فى هذا المجال .

( و ) مجموعة معدات خدمة الميدان ، وتضم :

● شركة حلوان لمحركات الديزل ( مصنع ٩٠٩ الحربى ) : لانتاج محركات الديزل الصغيرة حتى ١٦ حصان ، والمتوسطة حتى ١٥٠ حصان ، والكبيرة حتى ٣٠٠ حصان ، ووحدات توليد الكهرباء من الطرازات العالمية المختلفة ، علاوة على انتاج سبائك وكراسى المحاور ، وعمل عميرات المحركات .

( ز ) التدريب والتأهيل العلمى والعملى : لا تألو الهيئة جهداً فى سبيل إعداد الكوادر العلمية والفنية العالية والمتوسطة للعاملين بشركاتها ، فهى ترسلهم فى بعثات للخارج ، وتلحقهم بمراكز للتأهيل لرفع كفاياتهم من خلال :

● معهد فنى عال لتخريج المهندسين التكنولوجيين : مدة الدراسة به خمس سنوات .

● معهد تدريب العمال على مختلف المهن الفنية : مدة الدراسة به ثلاث سنوات .

٢ - الهيئة العربية للتصنيع : أنشئت الهيئة عقب حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، وكانت إحدى ثمار التضامن العربى لهذه الحرب . شارك فى تأسيسها كل من المملكة العربية السعودية ، ودولة الامارات العربية ، وقطر ، ومصر . وقد ساهمت السعودية والامارات مساهمة مالية فى رأس المال ، وساهمت مصر مساهمة عينية بعدد من المصانع ، وبالإدارة والخبرة الفنية ، قامت الهيئة بإبرام عدد من العقود مع الشركات الأجنبية ، لانتاج حربى منتخب من الطائرات ، والهلوكوترات ، والصواريخ الموجهة ، واجهت الهيئة بعض الصعوبات المالية ، نتيجة انسحاب جانب من المؤسسين لاعتبارات سياسية ، واستمرت الهيئة فى طريقها برعاية مصر ، تضم الهيئة اليوم عددا من المصانع المتميزة بإنتاجها المتطور من الطائرات والصواريخ والعربات الحربية على الوجه التالى :

● مصنع حلوان للطائرات : يقوم بتصنيع وتجميع واختبار الطائرات بأنواعها ، والقيام بالعميرات الخاصة بها . سبق أن أنتج المصنع طائرة التدريب « القاهرة ٢٠٠ » فى الخمسينات ، والمقاتلة الأسرع من الصوت « القاهرة ٣٠٠ » فى الستينات ، وفى السبعينات وبالتعاون مع القوات الجوية المصرية ، قام المصنع بادخال تعديلات على الطائرات الشرقية ، بتزويدها بخزانات وقود إضافية ، وتسليح غربى لرفع كفاءتها القتالية ، يقوم المصنع حالياً بإنتاج الطائرة « الفاجيت » بطرازها : للتدريب « مصر ١ » ، وللمعاونة التكتيكية القريبة « مصر ٢ » ، وهناك برنامج تنفيذى ينتج المصنع بمقتضاه



الطائرة «ميراج ٢٠٠٠» ، بالتعاون مع شركة «داسو» الفرنسية ، وبرنامج آخر لانتاج طائرة التدريب الأساسي «توكانو» ، بالتعاون مع شركة امبير البرازيلية .

● مصنع حلوان للمحركات : يقوم المصنع بانتاج وتجميع واختبار المحركات بانواعها الهيدروليكية والتربومروحية ، واجراء الصيانات اللازمة لها ، وهو يقوم حاليا بانتاج بعض أجزاء محرك الطائرة « الفاجيت » ، كما يقوم بتصنيع المحرك « أرزاك » للطائرات الفرنسية .

● مصنع الشركة العربية البريطانية لطائرات الهليكوبتر : يقوم المصنع بتصنيع وتجميع طائرات الهليكوبتر . الهليكوبتر « جازيل » هي باكورة انتاج هذا المصنع ، وهي ثمرة التعاون المشترك بين فرنسا وبريطانيا ، اشترت مصر حق تصنيعها ، لما تتميز به ، من خصائص فنية وتكتيكية وقاتلية عالية ، وتجهز « الجازيل » بالرشاش عيار ٢٠ مم ، وبصواريخ « هوت » الموجهة المضادة للدبابات ، ويقوم المصنع بانتاج الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات « تاو » ، والصواريخ « سوينج فاير » للاطلاق الفردي ، أو من عربة جيب .

● مصنع صقر للصناعات المتطورة : يعتبر هذا المصنع أحد المصانع الرائدة في صناعة الصواريخ بمصر ، أنشئ به قسم لبحوث صواريخ الدفع بالوقود السائل في الستينات «القاهر، الظافر» ، يضم المصنع وحدة متطورة لتصميم وتطوير الصواريخ وزيادة مداها ، ركز المصنع بصورة خاصة على انتاج الصواريخ غير الموجهة عيار ٥٧ مم ، المزودة بها مستودعات الصواريخ بالمقاتلات السوفيتية « سوخوى ، ميغ ١٧ ، ميغ ٢١ » ، ويقوم المصنع بانتاج الصواريخ عيار ٨٠ مم « فاب » ، والصواريخ عيار ١٢٢ م وعيار ١٣٢ مم « صقر » ، للقصف الساحى من قواذف محمولة على عربات للدفعية ، كما يقوم بانتاج صواريخ الدخان للمدرعات ، وصواريخ الهدف للتدريب لقوات الدفاع الجوى ، والصاروخ الموجه للدفاع الجوى المنخفض « عين الصقر » أو « سام ٧ » والصاروخ الموجه المضاد للدبابات « فهد » أو « ر. ب. ج ٧ » ، والقنبلة اليدوية المضادة للدبابات « حسامة » .

● مصنع قادر : يقوم المصنع بانتاج طائرة التدريب « جمهورية » ، وحاملة الجند المدرعة « وليد » ، و « فهد » ، وللمصنع خبرة في تطوير وانتاج المركبات المدرعة ، وخاصة البرمائية ، كما يقوم المصنع بانتاج قنبلة الممرات المظلية ، وخزانات الوقود ، ومستودعات القنابل والصواريخ للقوات الجوية .

## التعاون والتكامل الدولى

يعتبر التعاون والتكامل الدولى ، حجر الزاوية فى تطوير الصناعات الحربية الحديثة ، شواهد العصر كلها تدل على أنه لا سبيل أمام الدول - باستثناء القوتين الاعظم - غير التعاون فى مجال تطوير وانتاج الاسلحة المتقدمة « Sophisticated Weapons » ، التى تتميز بالتعقيد التكنولوجى من جهة ، والنفقات الباهظة اللازمة لدوام تطويرها من جهة أخرى ، وخير دليل على التعاون التكنولوجى فى هذا المجال ، هو مشاريع الانتاج المشترك للأسلحة بين دول الكتلتين الشرقية أو الغربية ، كل على حدة ، من منطلق الإيمان بأن التكنولوجيا الحربية طريق ذو اتجاهين بين حليفين ، ويتسابق كلا المعسكرين ، لاحتراز قصب السبق فى شتى مجالات تكنولوجيا معدات الدفاع ، الجوية ، والبحرية ، والبرية ، والدفاع الجوى ، والاستطلاع ، والحرب الالكترونية ، والكيمائية ، والبيولوجية ، والنوية ، وغزو الفضاء .

يؤدى التعاون التكنولوجى وتبادل الخبرات بين الدول ، لاقامة مشروعات مشتركة متكاملة ، لتطوير وانتاج الاسلحة والمعدات والاجهزة المتقدمة . الأمثلة على التعاون التكنولوجى فى هذا الصدد كثيرة من الغرب ، نذكر منها كمثال ، مشروع الطائرة الكونكورد الأسرع من الصوت بين إنجلترا وفرنسا ، ومشروع الفضاء الاوروبى وغيرها مما سيأتى ذكره فى الجدول اللاحق ، وهى ، فى المقابل ، قليلة بين دول العالم الثالث ، لا نذكر منها غير مثالين ، لم يقدر لهما أن يكتملا ، المثال الأول ، التعاون التكنولوجى بين مصر والهند وبلغوسلافيا ، مؤسسى حركة عدم الانحياز ، لتصنيع الطائرات النفاثة ، وقد توقّف بعد سنوات قليلة من بدئه بسبب نكسة ١٩٦٧ ، والمثال الثانى ، التعاون بين مصر والسعودية والامارات وقطر ، لانشاء الهيئة العربية للتصنيع ، لانتاج الطائرات والصواريخ الموجهة ، والعربات الحربية ، وقد توقف أيضا بعد وقت قصير بسبب الخلاف السياسى ، وإن كانت قد استمرت مصر بمفردها ترعى المشروع ، بالتعاون المشترك مع الشركات الغربية .

واذا كان الشىء بالشىء يذكر ، فمن الواجب أن نسجل المثال الوحيد الشاهد على استمرار التعاون العربى ، وهو مشروع « القمر الصناعى العربى للاتصالات - أرابسات » ، الذى تكلف ٢٠٠٠ مليون دولار ، تساهم بها الدول العربية مجتمعة ، وهو يشتمل على قمرين للاتصالات ، ومحطات متابعة فى ١٤ دولة عربية ، توفر توثيق الروابط الثقافية ، والاقتصادية ، والاجتماعية بين شعوب العالم العربى .

المشروعات المشتركة بين الدول الأوروبية في مجال تطوير وانتاج الاسلحة ومعدات الدفاع كثيرة متنوعة ، كما سبق ونوّهنا ، وهي دلالة صادقة ، على ما يمكن أن يحققه التعاون المشترك في هذا المجال من إنجاز ، ويتضمن الجدول التالي ، بعض المشروعات الأوروبية المشتركة ، لتطوير وانتاج نظم الأسلحة ومعدات الدفاع المتقدمة .

### جدول ( ١ ) التعاون والتكامل الدولى الغربى

في مجال الانتاج المشترك لنظم الاسلحة ومعدات الدفاع المتقدمة

أطراف التعاون	الانتاج المشترك
<p>المانيا - فرنسا سويسرا - أمريكا بريطانيا - فرنسا المانيا - فرنسا المانيا - فرنسا المانيا - فرنسا بريطانيا - استراليا ايطاليا - فرنسا بريطانيا - ايطاليا - ألمانيا بريطانيا - ألمانيا ايطاليا - ألمانيا المانيا - فرنسا فرنسا - بريطانيا المانيا - ايطاليا - بريطانيا فرنسا - ايطاليا فرنسا - ايطاليا فرنسا - بريطانيا فرنسا - بريطانيا</p>	<p>نظام صواريخ « رولاند ٢ » للدفاع الجوى نظام « سكاي جارد » للدفاع الجوى المختلط (مدافع / صواريخ) نظام صواريخ « مارتل » ( جو / أرض ) نظام صواريخ « هوت » ( م / د ) نظام صواريخ « ميلان » ( م / د ) نظام صواريخ « رولاند » البحرية الطوربيد البحرى « ايكار » ( مضاد للغواصات ) نظام صواريخ « أوتومات » البحرية الهاوتزر عيار ١٥٥ مم ( SP-70, H-70 ) مدفع الدبابه « ليوبارد ٢ » عيار ١١٠ مم صواريخ المدفعية طراز ( RS-80 ) الطائرة « الفاجيت » الطائرة « جاجوارد » الطائرة « بانافيا - مارسا » الهليكوبتر « بوما » الهليكوبتر « جازيل » الطائرة « كونكورد » برنامج الفضاء الاوروبى ( الصاروخ « أريان » / القمر الصناعى « مارتوس » )</p>



والجدير بالذكر ، أن صناعة معدات الدفاع في مصر ، ترتبط بعلاقات تعاون وتكامل دولي وثيق ، في مجال التطوير أو التصنيع ، مع عدد من شركات السلاح العالمية أهمها :

مارسيل داسو (فرنسا) ، ايروسبيسال (فرنسا) ، بوفرز (السويد) : هسبانوسويزا (سويسرا / اسبانيا) ، جنرال ديناميكس (أمريكا) ، كونترافس (سويسرا - ايطاليا - ألمانيا) ، وستلاند (بريطانيا) ، أمبرير (البرازيل) ، أورليكون (سويسرا) ، تومسون (فرنسا) ، ماترا (فرنسا) ، جنرال موتورز (أمريكا) ، FN (بلجيكا) ، مسر شميت (ألمانيا) ، BAC (بريطانيا) : كراوس مافي (ألمانيا) ، نورثروب (أمريكا) .

### اتجاهات التنمية في المستقبل

ذكرت موسوعة « جينز » العالمية ، في كتابها السنوي لعام ١٩٨٤ ، أن مصر ، والهند ، والبرازيل ، أصبحت تنافس أمريكا ، والاتحاد السوفيتي ، في تصاعد صادراتهم من الأسلحة الأرخص سعراً لدول العالم الثالث ، وأن إنتاج مصر من الصواريخ المضادة للدبابات ، والقواذف ، والذخيرة ، والعربات المدرعة ، يتزايد ، علاوة على نجاحها في الاحلال والتطوير للمعدات الشرقية ، بانتاجها لقطع غيارها ، وانتاج نظام دفاع جوي متحرك للمدفع عيار ٢٣ مم ، يحل محل نظام « شولكا » السوفيتي .

وحول نفس الموضوع ، نشرت مجلة « الدفاع الاسلامي » ، الصادرة في لندن ، في عددها في اكتوبر ١٩٨٤ ، أن مصر تخطط لتصبح مصدراً رئيسياً للسلاح لدول الشرق الأوسط وأفريقيا ، وأن العراق اشترى حتى الآن كميات كبيرة من الأسلحة من مصر ، وأن الحكومة الفرنسية ، قبلت مبدئياً ، السماح لمصر ببيع أى سلاح يجري تصنيعه في أراضيها ، وهناك خطط لتعاونها المشترك في هذا المجال حتى عام ٢٠٠٠ .

وفي الواقع ، فالتخطيط الدقيق المدروس ، هو سمة تتسم بها صناعة معدات الدفاع في مصر منذ إنشائها ، ومن المنتظر أن تعتمد في تنميتها الذاتية مستقبلاً ، على مواكبة التقدم العالمي لهذا الصناعة ، بجهودها الذاتية في البحث والابتكار والتطوير من جهة ، وبالتعاون الدولي من جهة أخرى ، وذلك في اتجاهات شتى ، أهمها :

- ١ - زيادة الاجزاء المصنعة محلياً ، والانتقال تدريجياً بصناعات معدات الدفاع ، من مرحلة التجميع إلى مرحلة التصنيع الكامل .
- ٢ - الاتجاه لمدادومة تطوير المعدات الشرقية والغربية المستوردة ، وإنتاج قطع غيارها محلياً ، بهدف إطالة عمرها ، ورفع كفاءتها القتالية .
- ٣ - التركيز على التوسع في انتاج الأجهزة البصرية والالكترونية ، التي تجهز بها معدات الدفاع ، لتناسب وظروف الحرب الحديثة ، مثل أجهزة الأشعة تحت الحمراء ،

- الليزر ، أجهزة الرؤية الليلية ، الأجهزة الرادارية ، الدوائر التليفزيونية ، الدوائر المطبوعة ، أجهزة التشغيل ( التفجير ) عن البعد « Remote Control » . . . الخ .
- ٤ - التوسع في إنتاج الصواريخ بكافة العيارات والأنواع ، مع التركيز على الصواريخ الموجهة م / د ، م / ط ، واستثمار النجاح الذي تم بخصوص تطوير الصاروخ الموجه م / د « سوينج فاير » ، والصاروخ الموجه م / ط « عين الصقر » .
- ٥ - التوسع في إنتاج قواذف الصواريخ ، والمدافع الخفيفة ، والمتوسطة ، والثقيلة ، والهاوتزر ، للاستخدام الميداني ، مع الاتجاه لتكون ذاتية الحركة ( ذ . ح ) ، لتناسب وظروف المعركة الحديثة ، مثلما تم للهاوتزر ١٢٢ مم د ٣٠ ، والصاروخ ١٢٢ مم جراد ، والهاون ١٢٠ مم ، والمدفع ٢٣ مم .
- ٦ - التوسع في إنتاج الذخائر ، بمختلف النوعيات والأحيرة ، بما يسد الاستهلاك السريع للذخيرة في المعركة الحديثة .
- ٧ - التوسع في إنتاج نظم الدفاع الجوي الموجهة راداريا ، وتطويرها ، واستغلال النجاح الذي تم في تعديل نظام « سكاي جارد » ليضم الصواريخ والرشاشات معا « نظام آمون » ، والنظام « سيناء ٢٣ » الذي يجمع بين المدفع الثنائي عيار ٢٣ مم ، وصواريخ « عين الصقر » .
- ٨ - التوسع في إنتاج طائرات المعاونة الارضية والتدريب كالمقاتلة « الفاجيت » ، وإنتاج الهليكوبترات مثل « الجازيل » ، مع الاتجاه للتعاون المشترك لإنتاج المقاتلات ، مثلما تم الاتفاق عليه مع فرنسا لإنتاج « الميراج ٢٠٠٠ » .
- ٩ - التوسع في إنتاج المركبات المدرعة ، واستثمار النجاح الذي تم بالنسبة لإنتاج العربات المدرعة « وليد » ، و « فهد » .
- ١٠ - الاتجاه لدراسة إنتاج مشترك لدبابات المعركة الرئيسية مع أمريكا أو إحدى الدول الأوروبية ( ألمانيا - إنجلترا ) ، وقد استقر الوضع على إنتاج الدبابات الأمريكية ( م - ١ ) .
- ١١ - التوسع في تصدير السلاح والذخيرة ونظم الأسلحة المتكاملة للبلدان العربية والافريقية ودول العالم الثالث ، من منطلق القدرة على المنافسة بالنسبة للسعر والجودة ، وتحقيق فائض من العملات الحرة ، يساعد على تنمية هذه الصناعة في المستقبل .

### خلاصة وخاتمة

بدأت مصر بناء قاعدتها الصناعية لمعدات الدفاع في نهاية الأربعينات ، ملية حاجتها الماسة ، لتوفير احتياجاتها من الأسلحة والمعدات . توسعت قاعدة الصناعة الحربية في الخمسينات والستينات من خلال تعاون دولي وثيق مع الدول الغربية والشرقية . أنشئ

العديد من المصانع الحربية التى تغطى كافة مطالب القوات المسلحة من الأسلحة والذخائر وقطع الغيار ، بما انعكس على أدائها المتميز فى حرب أكتوبر ١٩٧٣ .

توسعت الصناعة الحربية المصرية بعد حرب أكتوبر ، ضمن خطة للإحلال والتجديد والتطوير ، للتحويل لإنتاج الأسلحة الثقيلة ، والمواد القاذفة المتطورة ، والمعدات والأجهزة الالكترونية .

أبرمت عقود لعدد من مشاريع الإنتاج الحربى المشترك ، مع عدد من الدول الغربية ، لإنتاج الطائرات ، والصواريخ الموجهة ، ونظم الدفاع الجوى وغيرها، وينفس الكيفية ، يمكن مستقبلاً مد جسور التعاون مع الدول العربية وخاصة صناعات الدفاع بالملكة العربية السعودية ، والعراق ، وإقامة مشاريع للإنتاج الحربى المشترك ، على نمط الهيئة العربية للتصنيع .

أدى التوسع الكبير فى الصناعة الحربية بعد حرب أكتوبر ، الى ظهور إمكانيات لتصدير السلاح المصرى لدول العالم الثالث ، من منطلق عدة دوافع أهمها :

١ - إمكانية منافسة الدول الكبرى فى تصدير السلاح للدول العربية ، والافريقية بحكم رخص السعر والجودة .

٢ - إمكانية تحقيق تكامل صناعة السلاح العربى ، ضمن إطار مشروع الهيئة العربية للتصنيع .

٣ - إمكانية تحقيق فائض من العملات الحرة ، يصحح ميزان المدفوعات المصرى .

٤ - التوسع فى الصناعة الحربية المصرية ، من منطلق أن ازدهار هذه الصناعة رهن بقدرتها على التسويق .

نشطت صادرات السلاح فى العشر سنوات الأخيرة ، تحكمها الدوافع سالفة الذكر ، وارتفعت صادرات السلاح المصرية من ٤ مليون دولار فى الفترة من عام ١٩٧٠ حتى ١٩٧٦ ، الى حوالى ٥٨ مليون دولار عام ١٩٧٨ ، الى بليون دولار الفترة من عام ١٩٨٠ حتى ١٩٨٢ ، ومنه نستنتج أن السلاح المصرى يفرض نفسه على سوق السلاح العالمى باطراد ، ولسوف تساعد تنمية العلاقات الدولية مع دول العالم الثالث ، وعودة العلاقات مع الدول العربية ، لإعطاء دفعة قوية لتصدير السلاح المصرى المتميز سعراً وجودة ، لا تتعاش الأمال لإقامة تعاون وتكامل عربى ، لصناعة حربية متطورة تصون وتدعم الأمن القومى العربى .



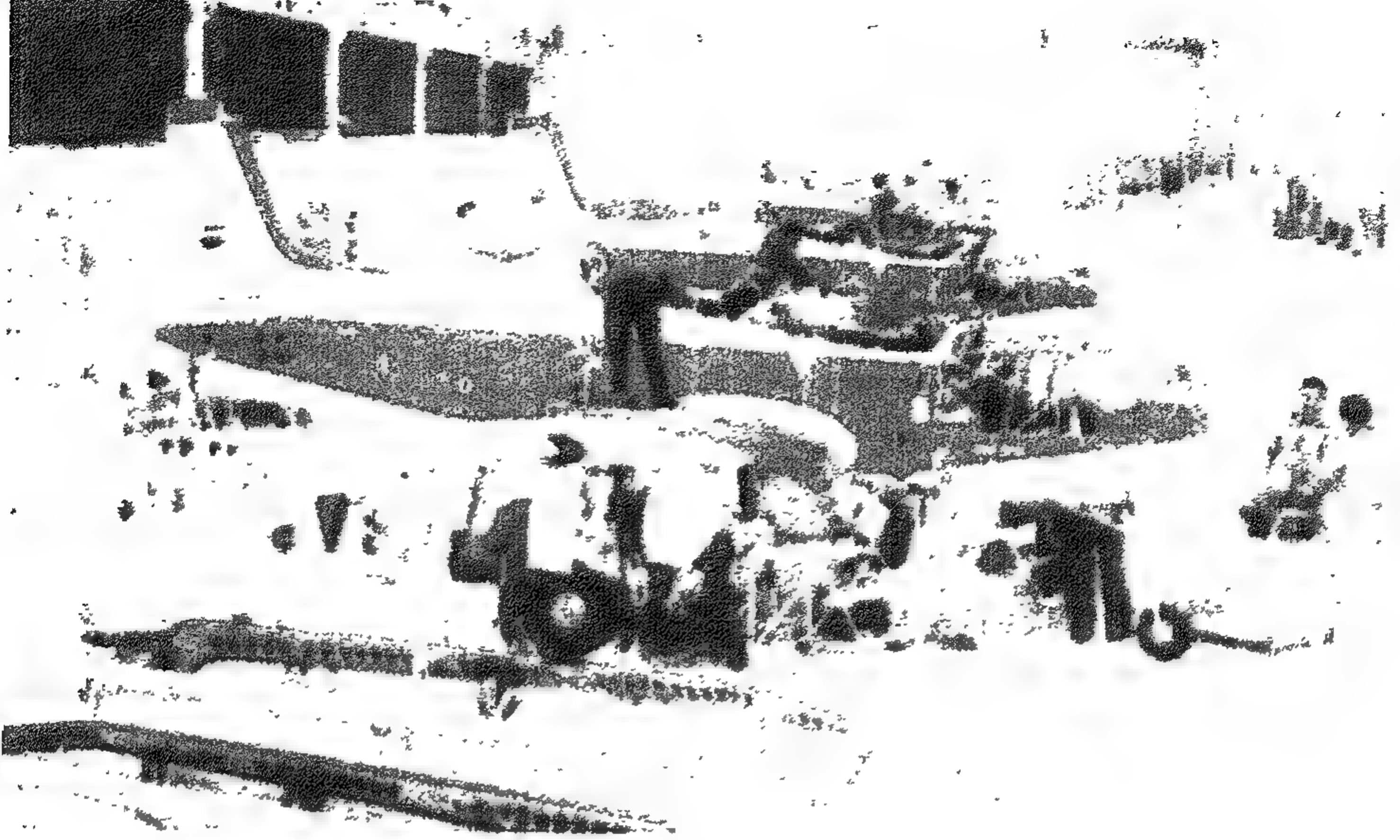
## المراجع

- 1 — The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Papers No. 118, London 1975.
- 2 — RUSI and Brassey's Defence Year Book, Brassey's Pub., London 1977.
- 3 — Jane's Defence Review, Macdonald and Jane's Pub., London 1984.
- 4 — Islamic World Defence, Vol. 3, No. 11, Pub. Islamic Press Agency U.K. 1984. ( page 30,86 ).
- ٥ - مجلة الحرس الوطنى ، الرياض أغسطس ١٩٨٤ ( ص ٣٦ - ٣٩ ) .
- ٦ - مجلة الدفاع ، القاهرة ، أكتوبر ١٩٨٤ ( ص ٦٢ - ٦٤ ) .
- ٧ - نشرة الهيئة القومية للانتاج الحربى ١٩٨٤ .
- ٨ - مجلة الدفاع ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٨٧ ( ص ٤٤ ، ٦٤ ) .

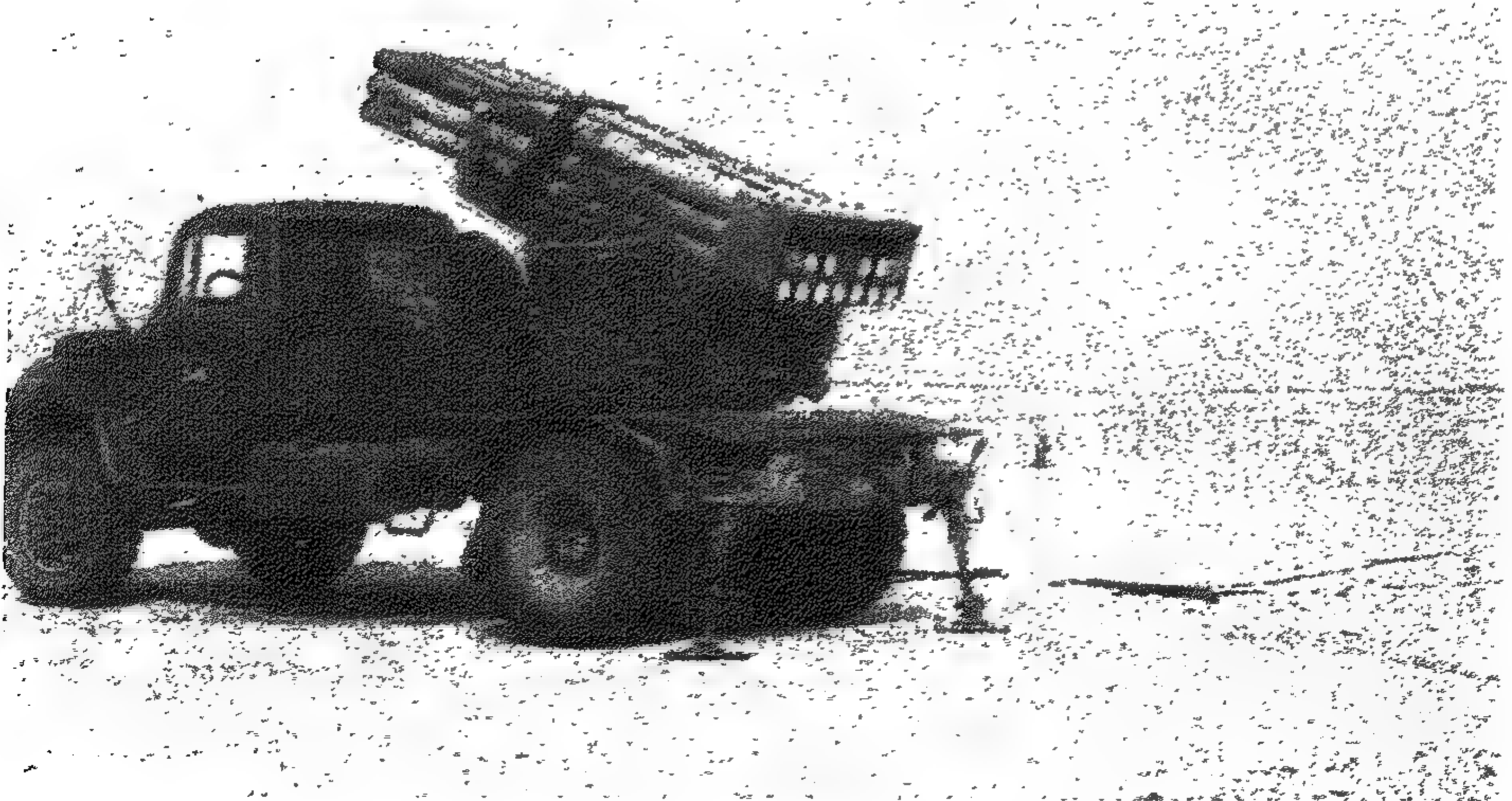


## الفصل الخامس

### مصر وانتاج السلاح



التجميع النهائي للطائرة « توكانو » البرازيلية  
« الجمع بين خبرة صناعة السلاح المصرية ، والتكنولوجيا الأجنبية »



النظام الصروخي « صقر ٣٠ » ، أو القاذف « ب م ٢١ »

« انتاج مصرى لتكنولوجيا سوفيتية »



# الفصل الخامس

## مصر وإنتاج السلاح

- \* تمهيد .
- \* الهيكل التنظيمي
- \* الخبرة المكتسبة .
- \* الانتاج المشترك .
- \* المراجع

### تمهيد

مصر ، هي إحدى دول العالم الثالث ، التي انتهجت سياسة تنويع مصادر السلاح ، وتنويع تكنولوجيا صناعة السلاح ، نتيجة تعرضها ، بعد الحرب العالمية الثانية ، لفترات حرجية ، وعقبات ، في سبيل استيراد السلاح ، أو أحيانا حظره ، الأمر الذي دفعها الى التفكير ، لإقامة صناعة سلاح وطنية ، تتمشى وانتهاج سياسة خارجية مستقلة ، يفرضها الكبرياء الوطنى ، وتساهم في تنميتها اقتصاديا .

ترتكز صناعة السلاح المصرية ، على قاعدة تكنولوجية وصناعية وطيدة ، وهي تنظم عددا من المصانع المتخصصة ، لإنتاج الأسلحة والمعدات والذخائر ، الغربية والشرقية ، تسهم بشكل معقول ، في سد حاجة مصر الدفاعية ، وحاجة بعض شقيقاتها ، من الدول العربية والافريقية .

أدت الاحتياجات المتزايدة ، التي فرضها إعداد القوات المسلحة المصرية ، لحرب أكتوبر ١٩٧٣ ، الى نمو طاقة مصر الذاتية ، لإنتاج الأسلحة ، والذخائر ، والمعدات ، وقطع الغيار ، وهي ما لبثت أن تعززت ، بعد انتهاء الحرب ، بالمشاركة مع التكنولوجيا الأجنبية ، لإقامة صناعة حربية متطورة ، تستوعب الدروس المستفادة ، التي تمخضت عنها ، استخدامات الأسلحة ، في هذه الحرب .

جاء معرض القاهرة الدولى الأول لمعدات الدفاع ، في ١٠ نوفمبر ١٩٨٤ ، والمعرض الثانى ، في ٩ نوفمبر ١٩٨٧ ، كما يأتى المعرض الثالث ، المخطط إقامته ، في بداية

التسعينات ، تنويعاً لجهود صادقة ، متواصلة ، للتصنيع الحربى ، استمرت على مدى أكثر من ثلاثين عاماً ، وأثمرت إنتاجاً متنوعاً ، متميزاً ، لنظم ومعدات دفاع متعددة ، متطورة ، تكفى احتياجات مصر الأساسية من السلاح ، وتوفر فائضاً للتصدير ، للدول الحليفة والصديقة .

## الهيكل التنظيمى

ترعى تكنولوجيا إنتاج السلاح فى مصر حالياً ، هيئتان رئيسيتان ، الهيئة القومية للإنتاج الحربى ، والهيئة العربية للتصنيع .

يتبع هيئة الإنتاج الحربى ، ١٦ مصنعا ، لإنتاج مجموعة من الأسلحة ، والذخائر ، وقطع الغيار ، ويتبع الهيئة العربية للتصنيع ، ٩ مصانع ، لصناعة الطائرات والعربات والمحركات والصواريخ ، ( جدول ١ ) ، هذا وتعد الهيئة العربية للتصنيع ، نموذجا ناجحا ، لإقامة تكنولوجيا صناعة سلاح متطورة ، بالاستعانة بالتكنولوجيا الغربية .

## الخبرة المكتسبة

أدى إنفتاح مصر على العالم الخارجى ، وتدفق التكنولوجيا الأجنبية ، إلى دعم إمكانيات الصناعة الحربية المصرية ، فى مجال البحث والتطوير ، والإحلال والتجديد ، لتحسين ما لديها من معدات ، تجعلها قادرة على إنتاج أسلحة رئيسية ، ملائمة للاكتفاء الذاتى ، وللتصدير ، بالخبرة المكتسبة ، الذاتية والمستوردة ( جدول ٢ )

جدول ( ١ ) هيكل الصناعة المصرية لإنتاج السلاح (\*)



( \* ) المصدر : إنتاج السلاح في العالم الثالث ، معهد « سيري SIPRI » لأبحاث السلام : استكهلم ، ص ٩ ، أغسطس ١٩٨٨ .





## الانتاج المشترك

أدت إقامة المشروعات المشتركة ، والتعاون مع الشركات الأجنبية ، في مجال زيادة التبادل الفنى ، وانتاج الاجزاء ، والمكونات ، وقطع الغيار ، والتجميع ، الى ادخال صناعة السلاح المصرية ، فى هيكل صناعة السلاح العالمية ، الأمر الذى يعنى تطويرها ، وتحديثها ، وجعلها أكثر ثباتاً ، وتميزاً ، وقدرة على المنافسة ، فى السوق العالمى لتجارة السلاح .

أصبح الانتاج المشترك للسلاح فى مصر ، أحد العناصر الهامة ، فى علاقاتها الاقتصادية الخارجية ، واندماجها فى السوق العالمى للسلاح ، وهى قد بذلت وتبذل ، جهوداً كبيرة فى المشروعات المشتركة ، لتنويع وتطوير ، انتاجها من السلاح ، بهدف زيادة قدرته على المنافسة الخارجية ، وتلبية احتياجات العملاء .

تمشياً مع قرارات مؤتمر القمة العربى بالرباط عام ١٩٧٤ ، أقامت مصر صناعة سلاح عربية مشتركة عام ١٩٧٥ ، بينها وبين السعودية وقطر والامارات العربية المتحدة ، تقوم على تجميع الموارد المالية والفنية ، والبشرية ، والخبرة التكنولوجية الاجنبية ، فى مشروع رائد ، هو مشروع الهيئة العربية للتصنيع ، قدّر له رغم انسحاب الشركاء عام ١٩٧٩ ، أن يلبي : بعض احتياجات السوق العربى من السلاح ، ويعمل على خلق كوادر مؤهلة ، وينقل تكنولوجيا أجنبية متطورة ، تتناسب وملاحقة التطور العالمى فى صناعة السلاح .

يُعتبر مشروع الهيئة العربية للتصنيع ، نموذج يُحتذى ، لتخطيط إقامة مشروعات سلاح مشتركة ، بين دول متطابقة ، وما أشبه الليلة بالبارحة ، فمجالس التعاون الإقليمية الثلاثة ، الخليجى ، والعربى ، والمغربى ، تضم دولاً متطابقة ، وهى إذا ما اتفقت ، ونسقت فيما بينها ، استطاعت تحقيق تكامل عربى فى صناعة السلاح ، بخدم إستراتيجية مشتركة لانتاج السلاح فى الوطن العربى .

## المراجع

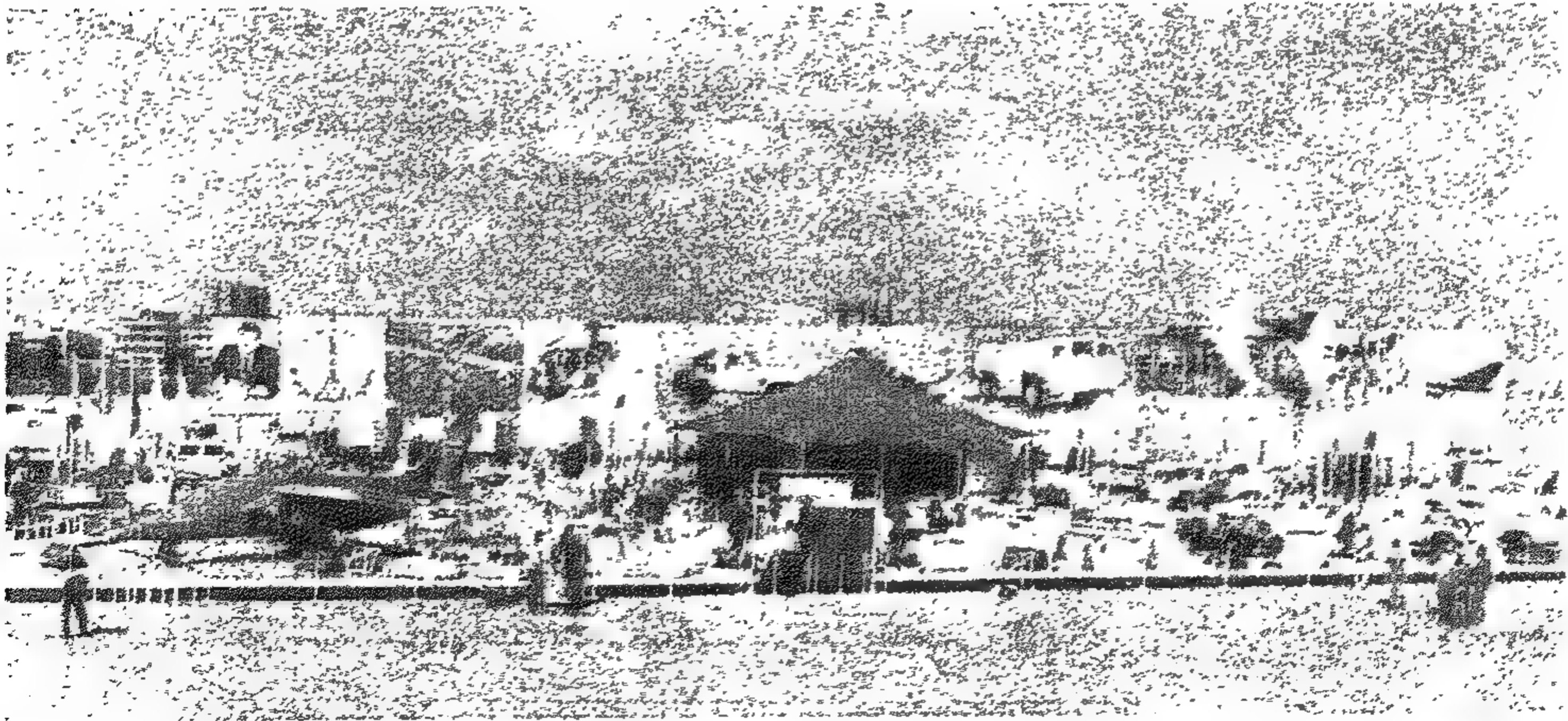
- 1 — The Egyptian Arms Industry, Paul, J., Merip Reports, London ( 1983 ).
- 2 — Cairo Emphasises Local Production, Int. Def. Rev., 2/85, pp. 213 — 222.
- 3 — Arms Production in the Third World, Brzoska, M. and Ohlson, T., SIPRI ( 1986 ).
- ٤ - معرض القاهرة العسكري ٨٧ ، مجلة الدفاع العربي ، ص ٢٢ - ٣٠ ، بيروت ، نوفمبر ١٩٨٧ .
- ٥ - الصناعة الحربية العربية ، نظرة مستقبلية ، الباحث العربي ، ٨٥ - ٩٥ ، مركز الدراسات العربية . لندن مارس ١٩٨٨ .
- ٦ - إنتاج السلاح في العالم الثالث ، معهد « سيبري » - SIPRI ، لأبحاث السلام ، استكهلم ، أغسطس ١٩٨٨ .
- ٧ - حتمية تصنيع السلاح العربي ، ومزايا توحيد ، مجلة الدفاع العربي ، ص ٢٤ - ٢٧ ، بيروت ، فبراير ١٩٨٩ .
- ٨ - العالم الثالث والتبعية التكنولوجية ، مجلة الدفاع ، ص ٨ - ١٣ ، القاهرة ، مارس ١٩٨٩ .
- ٩ - مصر والصين والبرازيل ، تنافس الدول الكبرى في سوق السلاح ، تقرير « سيبري » الدولي ، الأهرام ، ص ٤ ، ١١ مارس ١٩٨٩ .



## معرض القاهرة الدولي لمعدات الدفاع



طائرة الجازيل متعددة المهام مصرية الصنع ، شاركت في البيان العملي للمعرض في أعمال القصف الجوي  
ضد الأهداف الأرضية



انتاج الهيئة العربية للتصنيع حسب ترتيب الصور من اليمين :  
الطائرة الفاجييت ، المدرعة « فهد » ، الطائرة « توكانو » ، الصاروخ « فهد » محمل على الجيب ،  
الهليكوبتر « جازيل » ، الصاروخ ( عين الصقر )

النظام « سيناء ٢٣ » المصري للدفاع الجوي يجمع بين المدفع الثنائي ٢٣ مم ، وصواريخ « عين الصقر » .



المدفع ٢٣ مللي الثنائي صنع في مصر ، وتم تطويره وتحميله على مركبة ميدان مدرعة « م ١١٣ » .



المدفع « سيناء ٢٣ » يتم توجيهه راداريا من داخل المركبة

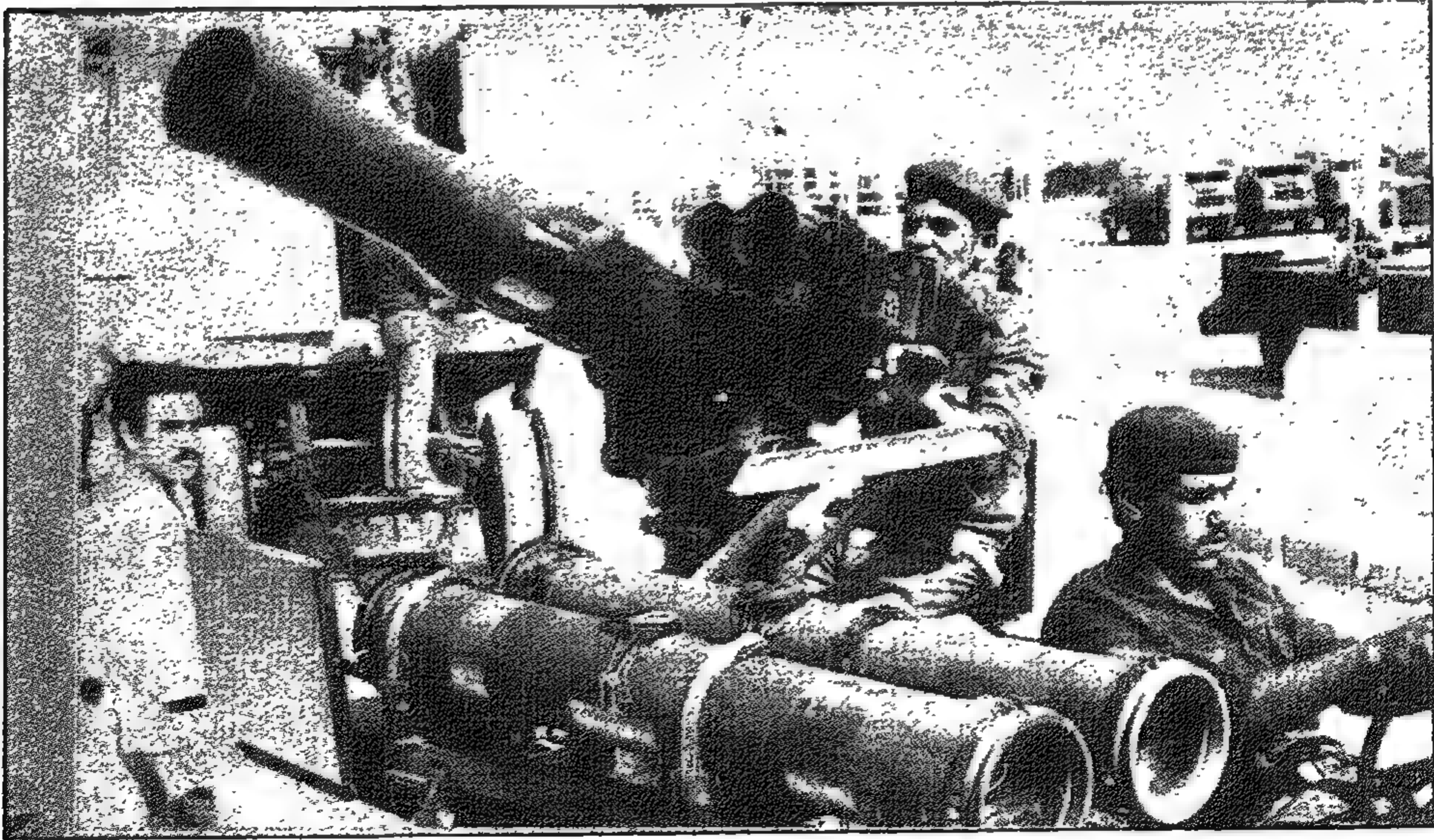




صاروخ عين الصقر  
صاروخ الكتف المضاد للطيران المنخفض



المدفع الميداني م ٥٩ ، ١٣٠ مم  
انتاج مصرى

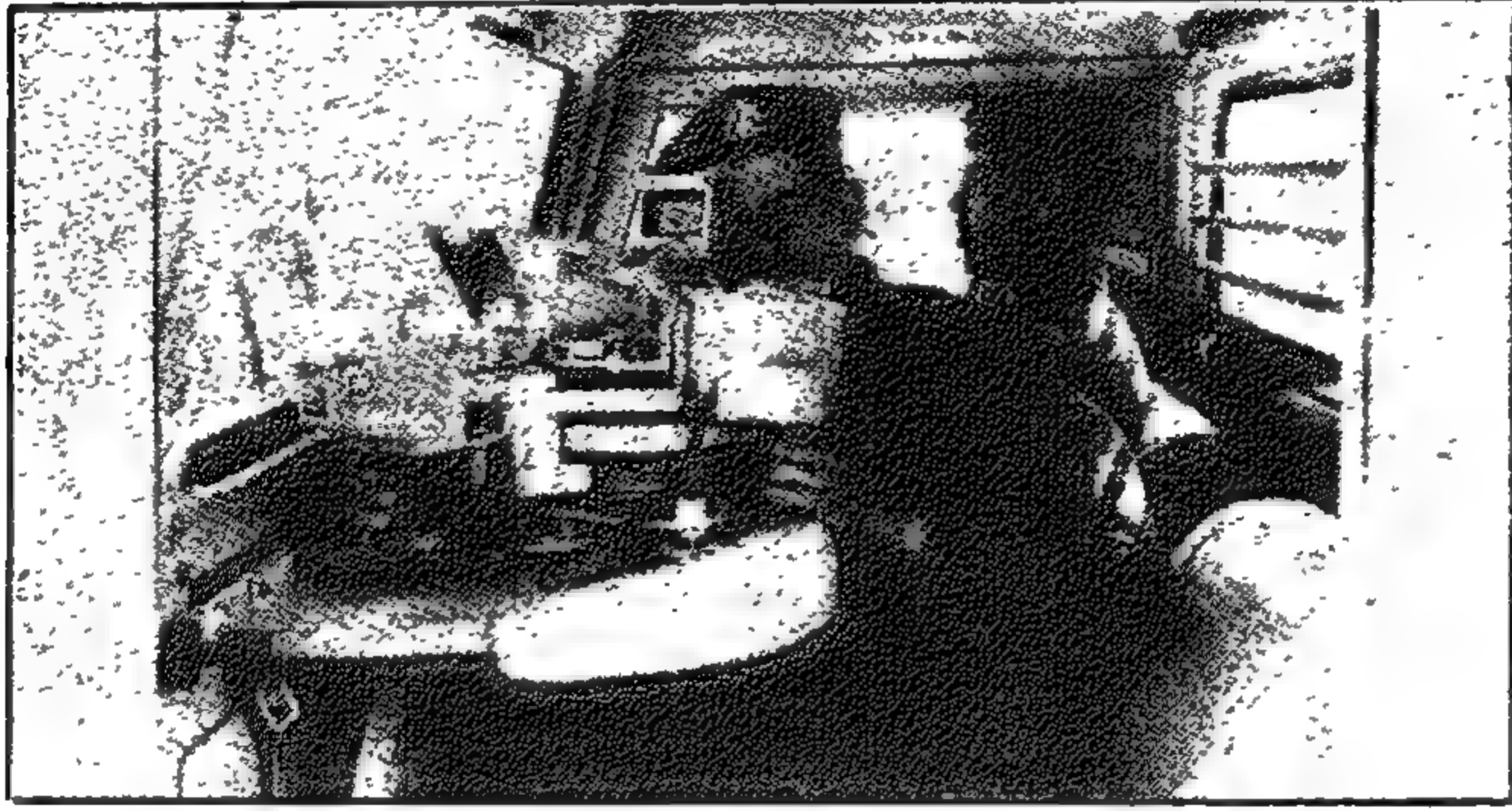


الصاروخ « سونج فاير » المطور المضاد للدبابات ، والذي تم تحميله على عربات الجيب .

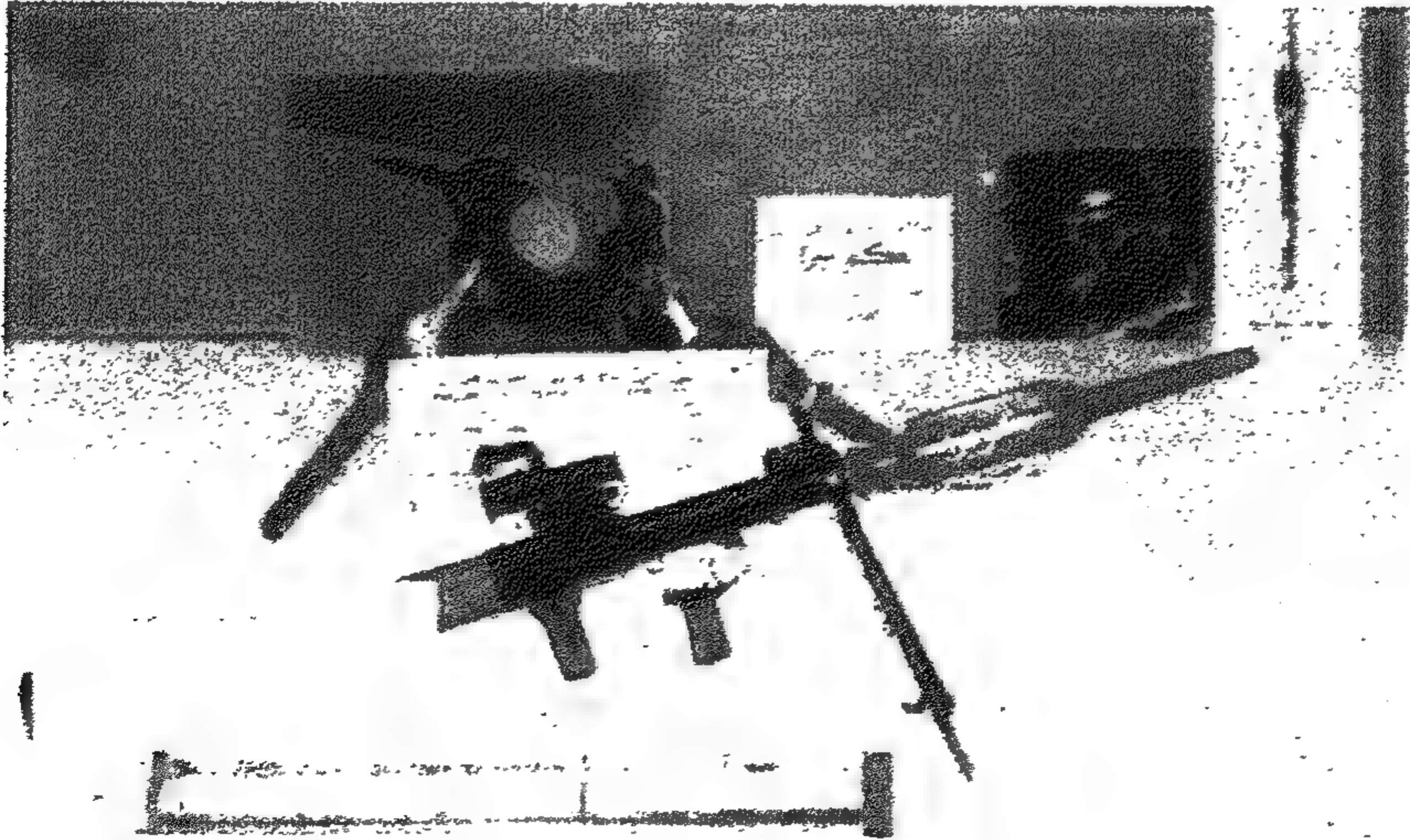




القاذف الصاروخي المضاد للدبابات « فهد - ر ب ج ٧ » محمل على عربة جيب



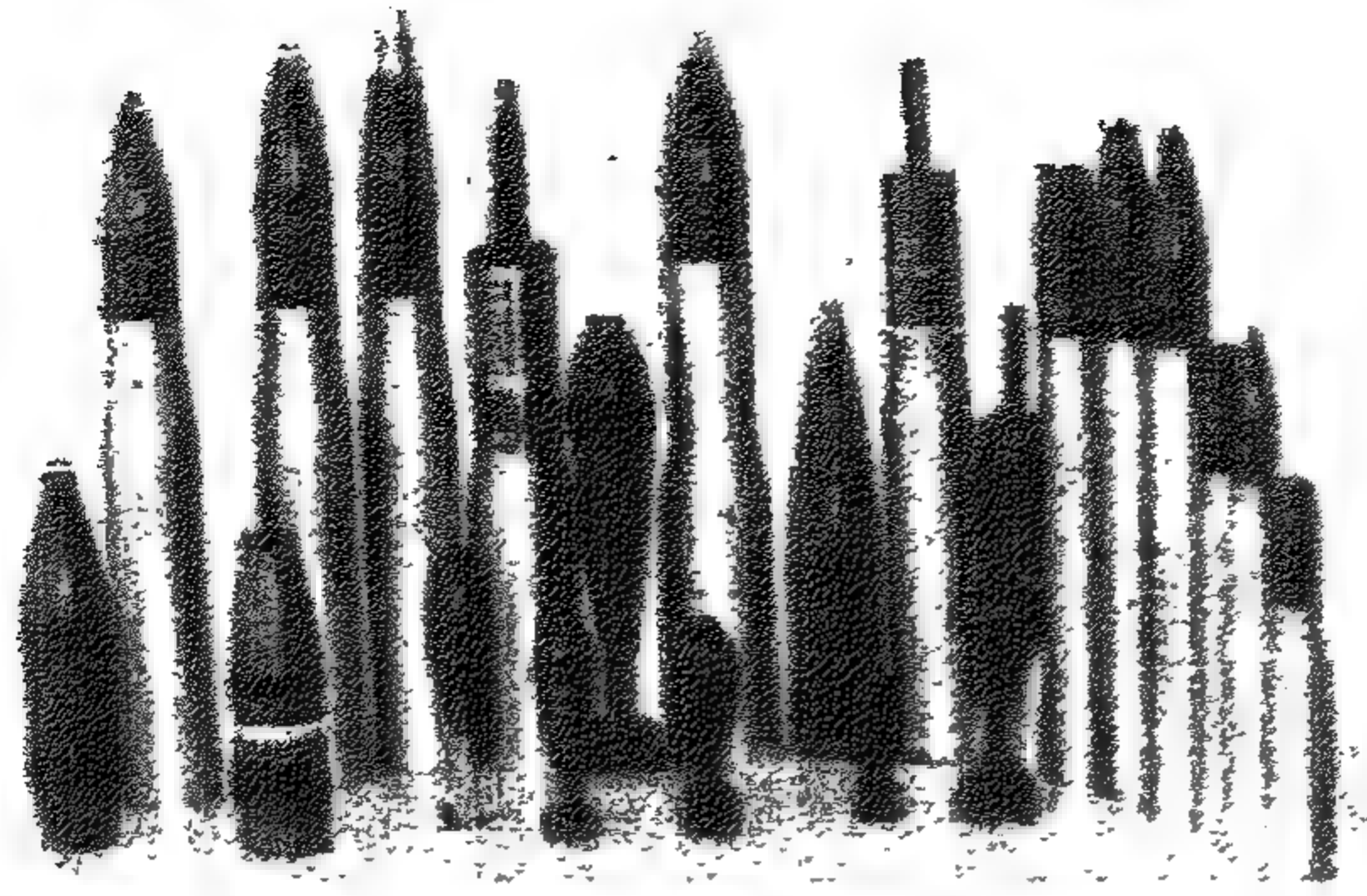
القاذف الصاروخي المضاد للدبابات « فهد - ر ب ج ٧ » يتم توجيهه إلكترونياً من داخل العربة الجيب .



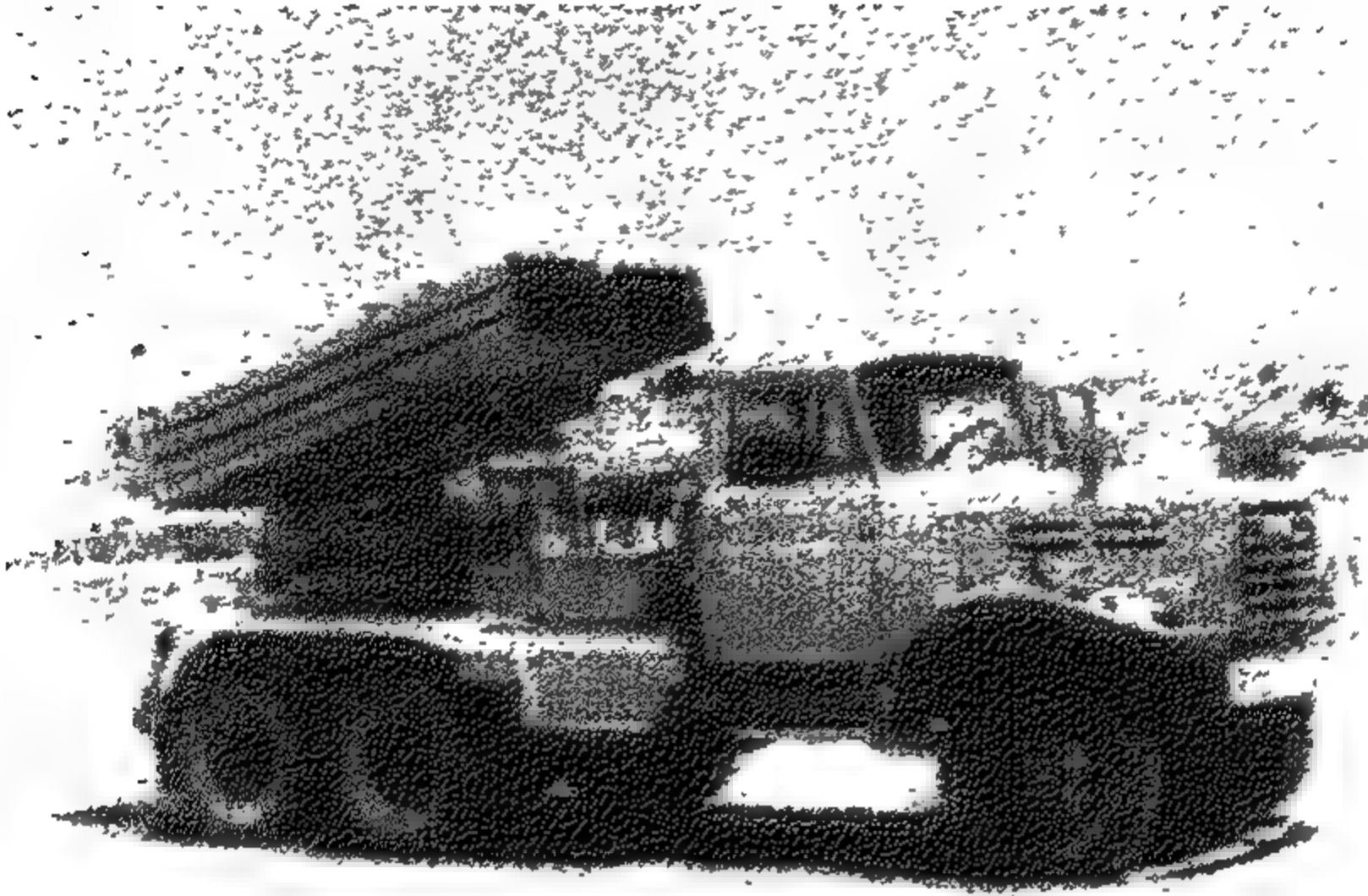
المقذوف المضاد للدبابات « كوبرا » تطوير الصاروخ

« ر ب ج ٧ » ، يستطيع اختراق ٥٢ سم صلب .





الذخائر الثقيلة والمتوسطة والخفيفة وذخائر الهاونات.

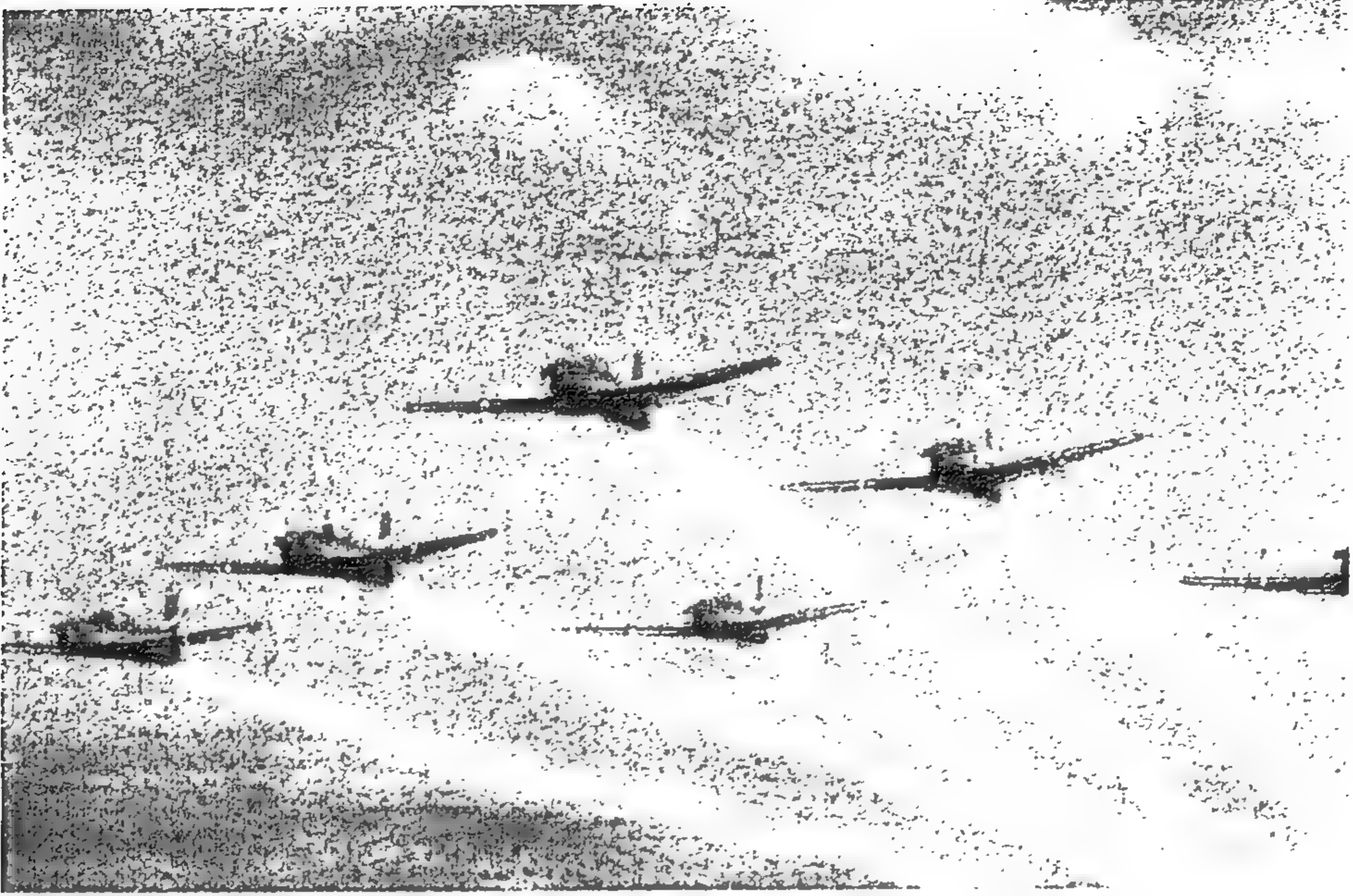


القاذف الصاروخي ١٢٢ م . ح.

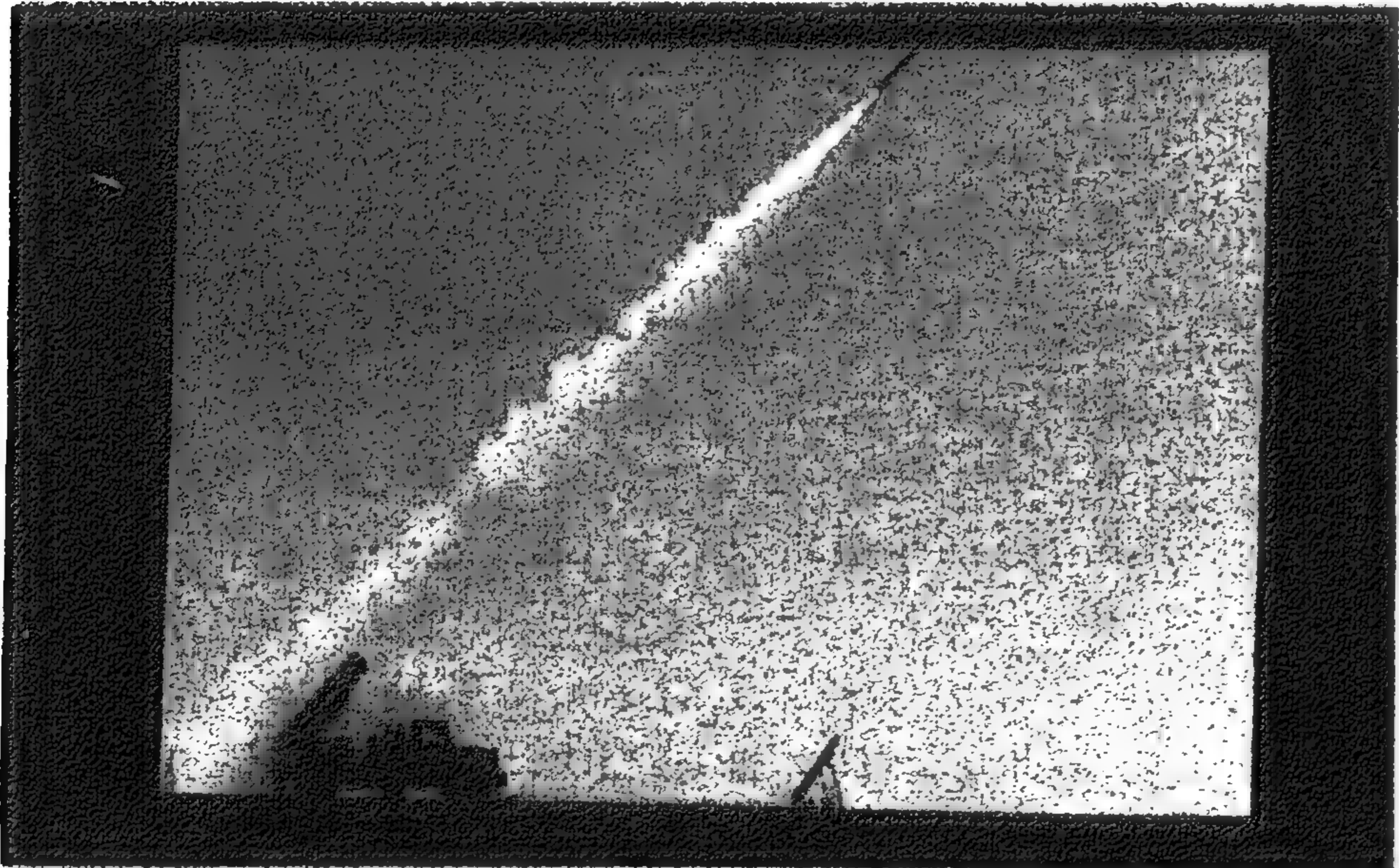


المدفع الهاون ١٢٠ مم ( الثقيل )





تشكيل من طائرات التدريب «توكانو»  
أثناء العرض الجوي لمعرض القاهرة الدولي لمعدات الدفاع .



بيان عمل لإطلاق صواريخ « صقر ٣٠ » بمناسبة معرض القاهرة الدولي لمعدات الدفاع .



## المحتويات

الصفحة	الموضوع
٧	تقديم .....
٩	الفصل الأول حرب اكتوبر وتكنولوجيا السلاح .....
	● حرب اكتوبر ومفاهيم الفكر والعقيدة المتصلة بتطوير واستخدام السلاح .
	● حرب اكتوبر ومنجزات الانتاج العالمى للأسلحة فى مجالات : الاستطلاع ، القوات الجوية ، قوات الدفاع الجوى ، القوات البحرية ، القوات البرية .
	● حرب اكتوبر ومفهوم الفكر الاسرائيلى فى استخدام وتطوير الأسلحة .
	● الأسلحة والمعدات التى تثير اهتمام اسرائيل بعد حرب اكتوبر .
	● الاجراءات المضادة للوقاية من الآثار التدميرية لنظم الأسلحة المتطورة .
٢٧	الفصل الثانى : سياسة تنويع مصادر السلاح .....
	● الاعتبارات الحاكمة فى السوق العالمى لتجارة السلاح .
	● مؤشرات التعامل فى تجارة السلاح مع دول العالم الثالث .
	● القيود على حرية التعامل فى السلاح .
	● الحلول المقترحة لمواجهة القيود على حرية التعامل فى السلاح .
	● مزايا وعيوب تنويع مصادر السلاح .

### الفصل الثالث : مصر وتنوع مصادر السلاح

● مقدمة .

● نبذة تاريخية .

● الأسلحة البرية .

● أسلحة الدفاع الجوى .

● الأسلحة الجوية .

● الأسلحة البحرية .

● الازمات والحلول .

● خلاصة .

### الفصل الرابع : مصر وصناعة معدات الدفاع

● نبذة تاريخية .

● القاعدة الصناعية والتكنولوجية .

● البحث والتطوير التكنولوجى .

● الصناعات الحربية وحرب اكتوبر .

● الصناعات الحربية صناعات متكاملة .

● التعاون والتكامل الدولى .

● اتجاهات التنمية فى المستقبل .

● خلاصة وخاتمة .

### الفصل الخامس : مصر ونتاج السلاح

● تمهيد .

● الهيكل التنظيمى .

● الخبرة المكتسبة .

● الانتاج المشترك .

## كتب صدرت حديثاً للمؤلف

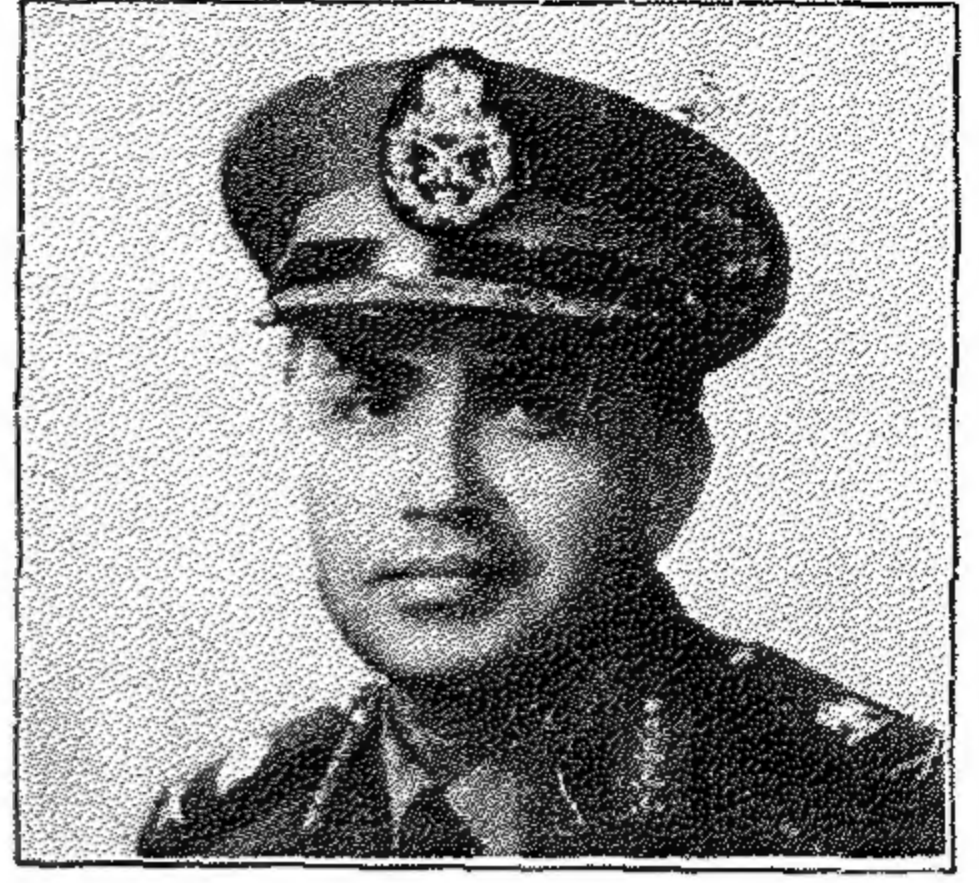
- التكنولوجيا والحرب المعاصرة
- الحرب المحدودة والحرب الشاملة
- موسوعة نظم وأساليب الحرب الحديثة
- نظم المعلومات والحاسبات الالكترونية
- مصر وتكنولوجيا السلاح
- العالم والحرب
- دار الوفاء للنشر
- دار غريب للنشر
- مؤسسة الأهرام
- دار غريب للنشر
- دار غريب للنشر
- دار غريب للنشر



---

رقم الإيداع ٢١٤٥ / ٩٠  
الترقيم الدولي ٩ - ٢٥٤ - ١٧٢ - ٩٧٧

---



## المؤلف والكتاب

### المؤلف . . .

- اللواء أ. ح. الدكتور أحمد أنور زهران ، من مواليد القاهرة عام ١٩٣٢ .
- حاصل على بكالوريوس العلوم بامتياز مع مرتبة الشرف الأولى من جامعة القاهرة عام ١٩٥٢ ، وعلى الماجستير عام ١٩٦٢ ، وعلى الدكتوراه عام ١٩٦٤ .
- التحق ضابطاً بالقوات المسلحة المصرية عام ١٩٥٤ ، تقلد مراكز قيادية متعددة ، مرموقة ، في مجال التدريس ، والبحث العلمى العسكرى ، والتسليح والانتاج الحربى .
- أنجز العديد من الدراسات والبحوث ، في فروع العلم والفن العسكرى المختلفة ، وفى التكنولوجيا الحربية ، ثم نشرها في الدوريات المتخصصة ، في مصر ، وفى الخارج ، بالبلاد العربية والأجنبية .

### والكتاب . . .

يستعرض كتاب « مصر وتكنولوجيا السلاح » ، تجربة مصر فى استخدام ، واستيراد ، وإنتاج السلاح ، فمصر اليوم ، هى إحدى قلاع الصناعة الحربية ، فى المنطقة العربية ، وهى قد وصلت الى ما وصلت اليه ، بفضل حرصها على السير بخطى حثيثة ، فى سبيل إرساء قاعدة تكنولوجية راسخة لصناعة السلاح ، تؤمن لها توفير احتياجاتها الأساسية ، من المعدات ، والأسلحة ، والذخائر ، وسائر مستلزمات الدفاع ، على نحو يضمن لها الاعتماد على نفسها ، فى ظروف الضغوط الدولية ، واحتمالات حظر استيراد السلاح من الخارج .

واعتبرت مصر بين احتياجاتها الدفاعية من السلاح ، وإمكانياتها ، من الحربى ، والخبرة المكتسبة ، والاحتمالات القائمة ، لنقل التكنولوجيا الأجـ السلاح والانتاج المشترك ، ثم أقامت فى ضوء ذلك ، صرح صناعة حربية واستطاعت الوفاء بالتزامات مصر الدفاعية ، فى الداخل والخارج .

دار غريب للطباعة

١٢ شارع نوبار ( لاطوغلى ) القاهرة

ص . ب ( ٥٨ ) الدواوين تليفون ٣٥٤٢٠٧٩

Bibliotheca Alexandrina



0270056